



**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV MATERI PERUBAHAN
LINGKUNGAN DI MIS ISLAMIAH LONDUT
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh :

AYUN PIKA ARFIANA
NIM. 36. 14.1.009

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM
ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV MATERI PERUBAHAN
LINGKUNGAN DI MIS ISLAMİYAH LONDUT
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh :

AYUN PIKA ARFIANA
NIM. 36. 14. 1.009

Pembimbing I

Dr. Nurawati, MA
NIP. 19631231 1 198903 2 014

Pembimbing II

Sapri, S.Ag, MA
NIP. 19701231 199803 1 023

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

Nomor : Istimewa
Lampiran : -
Perihal : Skripsi

Medan, Juni 2018
Kepada Yth:
**Dekan Fakultas Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sumatera Utara
Medan**

Assalamualaikum.Wr. Wb

Setelah membaca, menulis, dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara.

Nama : Ayun Pika Arfiana
Nim : 36. 14. 1.009
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah/ S1
Judul Skripsi : Pengaruh Strategi Pembelajaran
Kooperatif Tipe *Student Team
Achievement Division* (STAD) Terhadap
Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran
IPA Kelas IV Materi Perubahan
Lingkungan Di MIS Islamiyah Londut
Tahun Pelajaran 2017/2018

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Pembimbing I



Dr. Nurmawati, MA
NIP. 19631231 1 198903 2 014

Pembimbing II



Sapri, S.Ag, MA
NIP. 19701231 199803 1 023



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. William Iskandar Pasar V Telp.6615683-6622925 Fax.6615683 Medan Estate 203731 Email:
ftiainsu@gmail.com

SURAT PENGESAHAN

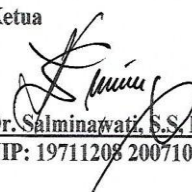
Skripsi ini yang berjudul “PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DI MIS ISLAMİYAH LONDUT TAHUN PELAJARAN 2017/2018” yang disusun oleh AYUN PIKA ARFIANA yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UINSU Medan pada tanggal:

04 Juli 2018 M
20 Syawal 1439 H

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan


Ketua



Dr. Salminawati, S.S., MA
NIP: 19711208 200710 2 001

Sekretaris


Nasrul Syakur Chaniago, S.S., M.Pd
NIP: 19770808 200801 1 014

Anggota Penguji


1. Dr. Nurmayati, MA
NIP: 19631231 198903 2 014


2. Sapri, S. Ag., MA
NIP: 19701231 199803 1 023


3. Nunzairina, M. Ag
NIP: 19730827 200501 2 005


4. Tri Indah Kusumawati, M. Hum
NIP: 19700925 200701 2 021

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan

Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP.196010061994031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayun Pika Arfiana
Nim : 36. 14. 1. 009
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah/SI
Judul Skripsi : Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe
Student Team Achievement Division (STAD)
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata
Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan
Lingkungan Di MIS Islamiyah Londut Tahun
Pelajaran 2017/2018

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan ini hasil plagiat, maka gelar dan ijazah yang diberikan universitas batal saya terima.

Medan, Juni 2018

Yang membuat pernyataan


Ayun Pika Arfiana
36. 14. 1. 009



ABSTRAK
Nama : Ayun Pika Arfiana
NIM : 36141009
Judul : Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan Di MIS Islamiyah Londut Tahun Pelajaran 2017/2018
Pembimbing I : Dr. Nurmawati, MA
Pembimbing II : Sapri, S. Ag, MA

Kata Kunci : Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD), Hasil Belajar Siswa

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : 1) hasil belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD), 2) hasil belajar dengan strategi Konvensional, dan 3) Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. Sedangkan permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar IPA siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif dengan pendekatan Quasi Ekperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MIS Islamiyah Londut yang terdiri dari 2 kelas. Instrumen atau teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 20 butir soal yang terlebih dahulu telah diuji validitas dan reliabilitasnya sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji t.

Hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA kelas IV Materi perubahan Lingkungan di MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di peroleh rata-rata 75, dan Hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan Strategi Konvensional di peroleh rata-rata 60,8, dari hasil analisis maka dapat diketahui terdapat Pengaruh yang signifikan penggunaan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di MIS Islamiyah Londut. Yang dibuktikan berdasarkan hasil uji t dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,3290 > 2,013$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Pembimbing Skripsi I

Dr. Nurmawati, MA
NIP. 19631231 1 198903 2 014

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala karunia, nikmat iman, nikmat islam, dan nikmat kesehatan yang berlimpah sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana di harapkan. Shalawat serta salam senantiasa dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga, sahabat, dan para pengikutnya sampai akhir zaman.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division*(STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan Di MIS Islamiyah Londut Tahun Pelajaran 2017/2018” dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Selama penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami. Namun penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan doa, bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Prof. Dr. Saidurrahman, M. Ag selaku rektor UIN Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Amiruddin, MA selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

3. Ibu Dr. Salminawati, MA selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, nasihat, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Dr. Nurmawati, MA sebagai dosen pembimbing I, dan bapak Sapri, S. Ag, MA sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan kritik dan saran, menyalurkan ilmunya dalam membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Ibu Dr. Eka Susanti, M. Pd selaku penasehat Akademik di Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).
6. Ibu Sartiah, S.Pd. I selaku kepala sekolah MIS Islamiyah Londut, yang telah banyak membantu penulis dalam mengumpulkan data yang penulis perlukan untuk penyelesaian skripsi ini.
7. Teristimewa dan yang paling khusus diantara semuanya kepada ayahanda Alm. Legimin dan ibunda Senep yang telah melimpahkan kasih sayangnya. Melimpahkan semuanya dalam bentuk moral maupun material mereka lakukan untuk anak-anak nya tercinta. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan keberkahan.
8. Tidak lupa juga kepada abang dan kakak saya (Junaidi, Arfan, Edi, Windi, Andi dan Feny) yang telah banyak memberikan semangat dan dukungan.
9. Para anggota kos tercinta (Ayu Anugrah, Ira Fatmawati Asmara, Kiki Tri Handayani, Nurul Meily Fanny, Rani Fatidanda Sari S. Pd. I, Susanti) yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

10. Sahabat-sahabat tercinta yaitu Ayu, Nella, Dian, Elma, Rina, Maya, Muthia, Nanda, Nurul, hana dan keluarga besar PGMI -3Stambuk 2014 yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi, do'anya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

11. Serta pihak-pihak terkait yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan pemikiran dan lain sebagainya, semoga bantuan yang diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi agama, bangsa dan Negara serta bagi pendidikan-pendidikan kedepannya.

Medan, Juni 2018
Penulis

Ayun Pika Arfiana
NIM : 36141008

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| Kata Pengantar | i |
| Daftar Isi | iv |
| Daftar Tabel..... | vi |
| Daftar Lampiran | vii |
| BAB I : PENDAHULUAN..... | 1 |
| Daftar Isi | i |
| BAB I : PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 6 |
| C. Rumusan Masalah..... | 7 |
| D. Tujuan Penelitian | 7 |
| E. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II : LANDASAN TEORETIS | 10 |
| A. Kerangka Teoretis..... | 10 |
| B. Penelitian Relevan | 48 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 50 |
| D. Hipotesis Penelitian | 51 |
| BAB III : METODE PENELITIAN..... | 53 |
| A. Desain Penelitian | 53 |
| B. Populasi dan Sampel..... | 54 |
| C. Defenisi Operasional | 55 |
| D. Teknik Pengumpulan Data..... | 56 |

| | |
|--|-----------|
| E. Instrument Pengumpulan Data..... | 56 |
| F. Teknik Analisis Data | 60 |
| G. Uji Hipotesis | 62 |
| H. Prosedur Penelitian | 64 |
| BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 65 |
| A. Hasil Penelitian | 65 |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian | 74 |
| BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN..... | 77 |
| A. Kesimpulan | 77 |
| B. Saran | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA | 79 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 : Teknik Pembagian Kelompok STAD | 38 |
| Tabel 2.1 : Penghitungan Perkembangan Skor Individu STAD | 41 |
| Tabel 2.3 : Penghitungan Perkembangan Skor Kelompok STAD | 42 |
| Tabel 3.1 : Desain Penelitian | 53 |
| Tabel 3.2 : Populasi Penelitian | 55 |
| Tabel 3.3 : Rincian Sampel | 55 |
| Tabel 4.1 : Profil MIS Islamiyah Londut | 65 |
| Tabel 4.2 : Visi dan Misi MIS Islamiyah Londut | 66 |
| Tabel 4.3 : Keadaan Sarana dan Prasarana MIS Islamiyah Londut | 66 |
| Tabel 4.4 : Validitas Tes | 68 |
| Tabel 4.5 : Nilai Siswa kelas Eksperimen | 70 |
| Tabel 4.6 : Nilai Siswa Kelas Kontrol | 71 |
| Tabel 4.7 : Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data | 72 |
| Tabel 4.8 : Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data | 73 |
| Tabel 4.9 : Ringkasan Tabel Uji Hipotesis | 73 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran | 83 |
| Lampiran 2. Lembar Kerja Siswa | 88 |
| Lampiran 3. Validasi Instrumen Soal..... | 90 |
| Lampiran 4. Soal Pre Tes dan Pos Tes..... | 104 |
| Lampiran 5. Kunci Jawaban Pre Tes dan Pos Tes | 114 |
| Lampiran 6. Tabel Analisis Validitas | 115 |
| Lampiran 7. Prosedur Perhitungan Validitas Soal | 116 |
| Lampiran 8. Tabel Analisis Reliabilitas Soal..... | 117 |
| Lampiran 9. Prosedur Uji reliabilitas | 118 |
| Lampiran 10. Tabel Analisis Kesukaran Soal..... | 120 |
| Lampiran 11. Tabel analisis Daya Beda Soal | 121 |
| Lampiran 12. Prosedur Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal | 122 |
| Lampiran 13. Perhitungan Rata-Rata, varians dan Standar Deviasi | 125 |
| Lampiran 14. Uji Normalitas | 128 |
| Lampiran 15. Uji Homogenitas | 130 |
| Lampiran 16. Uji Hipotesis | 131 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sejumlah pengalaman dari seseorang atau kelompok untuk dapat memahami sesuatu yang sebelumnya tidak mereka pahami. Pengalaman itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang atau kelompok dengan lingkungannya. Interaksi itu menimbulkan proses perubahan pada manusia dan selanjutnya proses perubahan itu menghasilkan perkembangan bagi kehidupan seseorang atau kelompok dalam lingkungannya.¹

Pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga tempat mendidik (mengajar). Pendidikan merupakan segala pengaruh yang diupayakan sekolah terhadap anak dan remaja (usia sekolah) yang diserahkan kepadanya (sekolah) agar mempunyai kemampuan kognitif dan kesiapan mental yang sempurna dan berkesadaran maju yang berguna bagi mereka untuk terjun ke masyarakat, menjalin hubungan sosial, dan memikul tanggung jawab mereka sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial.² Tujuan pendidikan memuat gambaran nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Pendidikan memiliki dua fungsi, yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan.³

¹Beni S Ambarjaya,(2012), *Psikologi Pendidikan dan Pengajaran Teori dan Praktik*, Yogyakarta: CAPS, hal. 7.

²Nanang Purwanto,(2014), *Pengantar Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, hal. 30.

³Sarbini dan Neneng Lina, (2011), *Perencanaan Pendidikan*, Bandung: Pustaka Setia, hal, 22.

Tujuan pendidikan adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti yang luhur, berkepribadian, mandiri, maju, tangguh, cerdas, terampil, berdisiplin, beretos kerja, profesional, bertanggung jawab.⁴

Proses belajar itu akan menghasilkan perubahan dalam ranah kognitif (penalaran, penafsiran, pemahaman, dan penerapan informasi), peningkatan kompetensi (keterampilan intelektual dan sosial), serta pemilihan dan penerimaan secara sadar terhadap nilai, sikap, penghargaan, dan perasaan, serta kemauan untuk berbuat atau merespons sesuatu rangsangan. Proses perubahan (belajar) dapat terjadi dengan disengaja atau tidak disengaja.⁵

Ilmu Pengetahuan Alam memegang peranan sangat penting dalam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung dari alam, zat terkandung di alam, dan segala jenis gejala yang terjadi di alam. IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab akibatnya.⁶

Wahyana dalam buku Trianto mengemukakan bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.”

⁴UUD No 20 Tahun 2003 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Mini Jaya Abadi, hal. 5.

⁵Ibid, hal. 7.

⁶Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, (2014), *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 22.

Selain itu, Kardi dan Nur dalam buku Trianto mengemukakan bahwa: “Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, didalam perut bumi dan diluar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera.”

Menurut H.W Fowler dalam buku Trianto IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.⁷

Rendahnya hasil belajar IPA siswa hal ini didukung dengan nilai KKM IPA kelas IV di sekolah MIS Islamiyah Londut dua tahun terakhir hanya sedikit mengalami peningkatan nilai KKM IPA pada tahun 2016 adalah 70 dan siswa hanya memperoleh nilai IPA sebesar 70, dan hal tersebut juga terjadi pada Tahun 2017 dengan KKM yang sama dan nilai IPA siswa memperoleh nilai sebesar 71.

Aktivitas belajar siswa yang rendah menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh guru, hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Niti Setiasih Pendidikan Biologi Universitas Negeri Semarang, penelitian ini bertujuan meningkatkan aktivitas belajar IPA pokok bahasan ekosistem pada siswa kelas VII-C negeri 2 Kajen Kabupaten Pekalongan. dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VII-C dapat meningkatkan

⁷Trianto, (2014), *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 136-137.

aktivitas belajar siswa, aktivitas pembelajaran IPA dengan menggunakan STAD meningkat dengan rata-rata pada tiap siklus.⁸

Hasil belajar siswa menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh guru, hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Jannah Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar kelompok eksperimen (rata-rata 83,33 dan simpangan baku 7,80) lebih tinggi dari pada kelompok control (rata-rata 41,17 dan simpangan baku 11,79) dan setelah dilakukan uji “t” diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 10,22 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,99 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan menolak H_0 dan H_a yang menyatakan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar IPA siswa, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran STAD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar.⁹

Sehingga seorang guru dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran IPA jika dia mampu mengubah pembelajaran yang semula sulit menjadi mudah, yang semula tidak menarik menjadi menarik, yang semula tidak bermakna menjadi bermakna sehingga peserta didik menjadikan belajar IPA adalah kebutuhan bukan karena keterpaksaan. Hal tersebut dapat tercapai jika seorang guru menguasai empat kompetensi tersebut dan mampu melaksanakannya dengan

⁸Niti Setiasih, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA Siswa*, e-jurnal Biologi Universitas Negeri Semarang Vol: 1 No: 1 Tahun 2010. Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB.

⁹Miftahul Janah, *Pengaruh Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar IPA Siswa*, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Tahun 2013. e-Journal Skripsi, Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB.

baik. Kemampuan melaksanakan empat kompetensi tersebut dapat dicapai dengan mempraktikkan strategi pembelajaran yang baik.

Peran guru dalam melaksanakan strategi pembelajaran IPA yang baik adalah sebagai sumber belajar, fasilitator, pengelola, demonstrator, pembimbing, motivator, evaluator, dan katalisator dalam pembelajaran, serta pengontrol konsep IPA yang dipahami peserta didik. Jika peran tersebut dilaksanakan dengan baik maka tujuan pembelajaran akan terlaksana dengan baik¹⁰

Salah satu strategi pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif learning. pembelajaran kooperatif adalah bentuk pengajaran yang membagi siswa dalam beberapa kelompok yang bekerja sama antara satu siswa dengan lainnya untuk memecahkan masalah. Strategi kooperatif ini lebih akrab dengan belajar kelompok. Tiap-tiap kelompok telah diberi tugas oleh guru untuk mengerjakan soal atau bisa pula masalah lain yang bisa dijadikan bahan diskusi dengan teman-teman kelompoknya. Tiap-tiap siswa diharapkan mampu terlibat aktif dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan guru.¹¹

Dalam penelitian ini, tipe pembelajaran yang digunakan adalah tipe pembelajaran STAD. Hal ini dikarenakan STAD merupakan salah satu tipe dari strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 siswa secara heterogen. Diawali dengan

¹⁰Ibid, hal,11-12.

¹¹Rudi Hartono, (2013), *Ragam Model Mengajar yang mudah diterima Murid*, Jogjakarta: DIVA Press, hal.100.

penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.¹²

Berdasarkan uraian tersebut maka dirumuskan bahwa pendekatan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki langkah-langkah pembelajaran yang mendorong siswa belajar dengan aktif. Pembelajaran model tersebut dapat memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di MIS Islamiyah Londut Tahun Pelajaran 2017/2018”**. Karena belum pernah dilakukan penelitian eksperimen di sekolah MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan strategi STAD.

B. Identifikasi Masalah

Proses pembelajaran di MIS Islamiyah Londut sudah berjalan dengan baik namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki. Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Siswa terlihat pasif dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
4. Penggunaan strategi pembelajaran yang kurang bervariasi dalam proses penyampaian materi pelajaran yang mengakibatkan kejenuhan dan kebosanan siswa.

¹²Trianto, (2009), *Medesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal.68.

5. Guru belum menerapkan metode atau strategi pembelajaran yang bervariasi khususnya strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD.
6. Siswa belum bekerjasama saat proses pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan strategi konvensional?
3. Adakah pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD
2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan strategi konvensional

3. Pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

- a. Kepala Sekolah memberikan masukan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai salah satu inovasi strategi pembelajaran. khususnya dalam pembelajaran IPA.
- b. Guru, menambah wawasan guru dalam menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikelas.
- c. Siswa dapat bekerjasama dan memiliki rasa tanggung jawab pada kelompok belajarnya dan meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Peneliti menambah pengetahuan serta wawasan peneliti dalam menerapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran IPA.

2. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenisnya.
- b. Menambah wawasan keilmuan bagi penulis dalam mengembangkan strategi pembelajaran dan teori-teori IPA.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Pengertian Belajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) belajar adalah “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, membaca, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.”¹³

Belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Manusia banyak belajar sejak lahir dan bahkan ada yang berpendapat sebelum lahir. Bahwa antara belajar dan perkembangan sangat erat kaitannya.¹⁴ Belajar ialah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan. Sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹⁵

Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi (bahkan dalam kandungan) hingga liang lahat. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah

¹³ Suharso dan Anas Retnoningsih, (2016), *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Lux*, Semarang: Widya Karya, hal. 21.

¹⁴ Trianto, (2009), *Medesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 16.

¹⁵ Daryanto, (2010), *Belajar dan Mengajar*, Bandung: Yrama Widya, hal. 2

laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan, keterampilan, maupun yang menyangkut nilai dan sikap.¹⁶

Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya merupakan kegiatan mental yang tidak dapat dilihat. Artinya proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang yang belajar tidak dapat kita saksikan.

¹⁷Menurut Degeng dalam buku Yatim Riyanto menyatakan bahwa:

Belajar merupakan pengaitan pengetahuan baru pada struktur kognitif yang sudah dimiliki si belajar. Hal ini mempunyai arti bahwa dalam proses belajar, siswa akan menghubungkan-hubungkan pengetahuan atau ilmu yang telah tersimpan dalam memorinya dan kemudian menghubungkan dengan pengetahuan baru, dengan kata lain, belajar adalah suatu proses untuk mengubah performansi yang tidak terbatas pada keterampilan, tetapi juga meliputi fungsi-fungsi, seperti skill, emosi, proses berpikir, sehingga dapat menghasilkan perbaikan.

Menurut Cronbach dalam buku Yatim Riyanto menyatakan bahwa belajar itu merupakan perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman, bahwa belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami sesuatu yaitu panca indera.

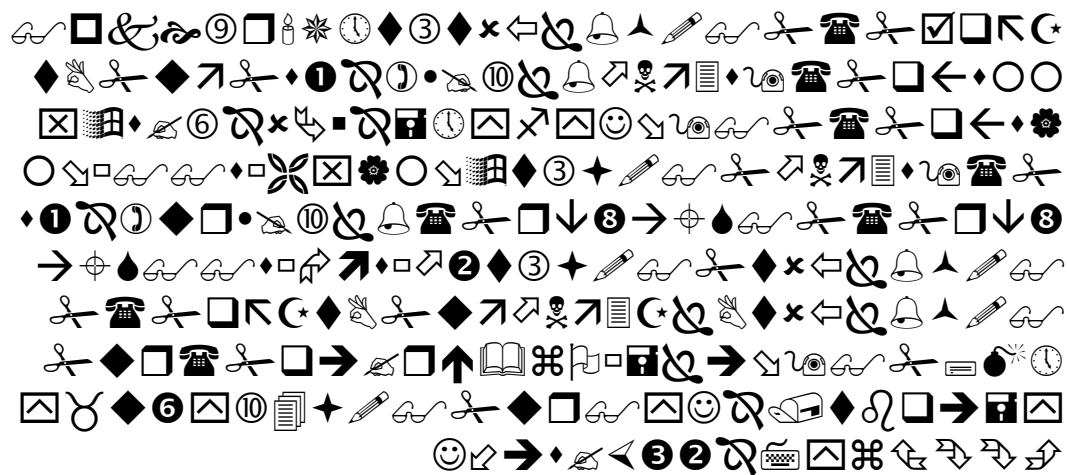
Sedangkan menurut Winkel dalam buku Yatim Riyanto belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai-nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas.¹⁸

¹⁶Eveline Siregar dan Hartini Nara, (2014), *Teori belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, hal. 1.

¹⁷Wina Sanjaya, (2010), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, hal. 235.

¹⁸Yatim Riyanto, (2009), *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, hal. 5-6.

Dari ketiga definisi tersebut maka dapat diterangkan bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, oleh karena itu belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dari yang tidak tahu menjadi tahu, perubahan pola pikir dan sebagainya akibat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Belajar adalah proses yang berkesinambungan dan dengan belajar seseorang dapat memperoleh pengetahuan serta memiliki kedudukan yang tinggi dan mulia di sisi Allah SWT. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah dalam Al-Qur'an Al-Mujadillah Ayat 11:



Artinya : *Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu: “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis”, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu . Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, Maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan. (Q.S. Al Mujadillah, 58:11)*¹⁹

Tafsir surah Al-Mujadillah memberikan penjelasan bahwa jika di antara

kaum muslimin ada yang diperintahkan Rasullullah SAW berdiri untuk memberikan kesempatan kepada orang tertentu untuk duduk, atau mereka diperintahkan pergi dahulu, hendaklah mereka berdiri atau pergi, karena beliau

¹⁹Derpatemen Agama RI, (2009), *Mushaf Al-Qur'an dan Terjemah*, Jakarta: Pustaka Al Kautsar, hal. 543.

ingin memberikan penghormatan kepada orang-orang itu, ingin menyendiri untuk memikirkan urusan agama, atau melaksanakan tugas-tugas yang perlu diselesaikan segera. dari ayat tersebut dapat dipahami bahwa para sahabat berlomba-lomba mencari tempat dekat Rasulullah agar mudah mendengar perkataan yang beliau sampaikan kepada mereka, perintah memberikan tempat kepada orang yang baru datang merupakan anjuran, jika memungkinkan dilakukan, untuk menimbulkan rasa persahabatan antara sesama yang hadir, sesungguhnya orang yang memberikan kelapangan kepada hamba Allah dalam melakukan perbuatan baik, maka Allah akan memberikan kelapangan pula kepadanya di dunia dan akhirat.

Akhir ayat ini menerangkan bahwa Allah akan mengangkat derajat orang yang beriman, taat, dan patuh kepada-Nya, melaksanakan perintah-Nya, dan menjauhi larangan-Nya, berusaha menciptakan suasana damai, aman, dan tentram dalam masyarakat. Demikian pula orang-orang yang berilmu yang menggunakan ilmunya untuk menegakkan kalimat Allah. Allah menegaskan bahwa Dia Maha Mengetahui semua yang dilakukan manusia, tidak ada yang tersembunyi bagi-Nya. Dia akan memberi balasan yang adil sesuai dengan perbuatan yang telah dilakukannya. Perbuatan baik akan dibalas dengan surga dan perbuatan jahat dan terlarang dibalas dengan azab neraka.²⁰

Berdasarkan penjelasan ayat dan tafsir tersebut bahwa Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. Karena dengan ilmu manusia dapat lebih mengenal

²⁰Departemen Agama RI, (2010), *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, Jilid X, Jakarta: Lentera Abadi, hal. 24-25.

untuk beribadah kepada Allah SWT, dan manusia dapat membedakan antara kebaikan dan kejahatan, serta memberikan kemaslahatan dunia dan di akhirat.

Dengan demikian tampak jelas bahwa belajar untuk menuntut ilmu sangatlah penting, Allah dan Rasul-Nya berjanji, barang siapa menempuh jalan menuntut ilmu, tentunya ilmu yang diridhoi oleh Allah SWT maka baginya akan dimudahkan jalan menuju ke surga. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ غَيْلَانَ، أَخْبَرَنَا أَبُو أُسَامَةَ، عَنِ الْأَعْمَشِ عَنْ أَبِي صَالِحٍ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ. هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ.

Artinya : *Mahmud bin Ghailan menceritakan kepada kami, Abu Usamah memberitahukan kepada kami, dari Al-A'masy dari Abi Shalih, dari Abi Hurairah berkata: Rasulullah SAW bersabda: "Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan baginya jalan menuju surga".²¹*

Makna dari hadis tersebut bahwa orang yang menuntut ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu umum akan dimudahkan jalannya menuju ke surga, dengan cara mengamalkan ilmunya dengan baik. Selain itu orang yang menuntut ilmu diibaratkan seperti seorang pejuang yang berjihad di jalan Allah, sebagaimana sabda Rasulullah SAW:

حَدَّثَنَا نَصْرُ بْنُ عَلِيٍّ، أَخْبَرَنَا خَالِدُ بْنُ يَزِيدَ الْعَتَلِيُّ، عَنْ أَبِي جَعْفَرٍ الرَّازِيِّ، عَنِ الرَّبِيعِ بْنِ أَنَسٍ، عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : مَنْ خَرَجَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ حَتَّى يَرْجِعَ. هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ غَرِيبٌ. وَرَوَاهُ بَعْضُهُمْ فَلَمْ يَرْفَعُوهُ

²¹Moh. Zuhri, (1992), *Terjemahan Sunan At-Tirmidzi*, Semarang: CV Asy-Syifa, hal. 274.

Artinya : *Nasr bin Ali menceritakan kepada kami, dari Abu Ja'far Ar Razi, dari Ar Rabi'bin Anas, dari Anas bin Malik berkata: Rasulullah SAW bersabda: "Barang siapa keluar (dari rumahnya) untuk mencari ilmu, maka dia dalam jihad di jalan Allah sehingga ia kembali".²²*

Makna dari hadis tersebut bahwa orang yang sedang menuntut ilmu, layaknya orang yang berjihad di jalan Allah. dan Allah sangat memuliakan orang-orang yang berjihad di jalannya. Dikatakan seperti berjihad karena dalam menuntut ilmu diperlukan usaha yang sungguh-sungguh untuk mendapatkan pengetahuan yang baru.

2. Ciri-ciri Belajar

Berdasarkan berbagai pengertian belajar dapat disimpulkan bahwa belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Adanya kemampuan baru atau perubahan. Perubahan tingkah laku bersifat pengetahuan, keterampilan, maupun nilai dan sikap.
- b. Perubahan itu tidak berlangsung sesaat saja melainkan menetap atau dapat disimpan.
- c. Perubahan itu tidak terjadi begitu saja melainkan harus dengan usaha, perubahan terjadi akibat interaksi dengan lingkungan.
- d. Perubahan tidak semata-mata disebabkan oleh pertumbuhan fisik/kedewasaan, tidak karena kelelahan, penyakit atau pengaruh obat-obatan.

3. Teori-teori Belajar

²²Moh. Zuhri, (1992), *Terjemahan Sunan At-Tirmidzi*, Semarang: Asy-Syifa, hal. 274.

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku, dan kita perlu memahami secara teoritis bagaimana terjadinya perubahan perilaku tersebut. banyak teori yang membahas tentang terjadinya perubahan tingkah laku tersebut. Berikut ini adalah beberapa teori belajar yang dikemukakan oleh para ahli sebagai berikut:

a. Teori Belajar Behavioristik

Teori Belajar Behavioristik menjelaskan bahwa belajar itu adalah perubahan perilaku yang dapat diamati, diukur dan dinilai secara konkrit. Perubahan terjadi melalui rangsangan (*stimulus*) yang menimbulkan hubungan perilaku reaktif (*respon*) berdasarkan hukum-hukum mekanistik, stimulus tidak lain adalah lingkungan belajar anak, baik yang internal maupun yang eksternal yang menjadi penyebab belajar. Sedangkan respon adalah akibat atau dampak, berupa reaksi fisik terhadap stimulus. Belajar berarti penguatan ikatan, asosiasi, sifat dan kecenderungan perilaku S-R (*stimulus-respons*). Teori behavioristik pada prinsipnya mementingkan lingkungan, menekankan pada faktor bagian, menekankan pada tingkah laku yang tampak dengan mempergunakan metode objektif, sifatnya mekanis, dan mementingkan masa lalu.²³

Dalam Wina Sanjaya dikemukakan beberapa teori belajar dari tokoh-tokoh aliran behavioristik.

1) Teori Belajar Koneksionisme

Teori belajar koneksionisme dikembangkan oleh Thorndike sekitar tahun 1913. Menurut teori belajar ini, dasar terjadinya belajar adalah pembentukan asosiasi antara kesan yang ditangkap panca indera dengan kecenderungan untuk

²³Nurochim, (2013), *Perencanaan Pembelajaran Ilmu Sosial*, Jakarta: Raja Grafindo, hal. 7-31

bertindak atau hubungan antara stimulans dan respons. Dalam teori ini ada beberapa hukum belajar, yaitu:

a) Hukum Kesiapan (*law of readiness*)

Menurut hukum ini, hubungan antara stimulus dan respons akan mudah terbentuk manakala ada kesiapan dalam diri individu. implikasi praktis dari hukum ini adalah, keberhasilan belajar seseorang sangat tergantung dari ada atau tidak adanya kesiapan.

b) Hukum Latihan (*Law of exercise*)

Hukum ini menjelaskan kemungkinan kuat dan lemahnya hubungan stimulus dan respons. Hubungan atau koneksi antara kondisi (yang merupakan perangsang) dengan tindakan akan menjadi lebih kuat karena latihan. koneksi-koneksi itu akan menjadi lemah karena latihan tidak dilanjutkan atau dihentikan. Hukum ini menunjukkan bahwa hubungan stimulus dan respons akan semakin kuat manakala terus menerus dilatih atau diulang, sebaliknya hubungan stimulus respons akan semakin lemah manakala tidak pernah diulang. Implikasi dari hukum ini adalah makin sering suatu pelajaran diulang, maka akan semakin dikuasailah pelajaran itu.

c) Hukum Akibat (*Law of effect*)

Hukum ini menunjukkan kepada kuat atau lemahnya hubungan stimulus dan respons tergantung kepada akibat yang ditimbulkannya. Apabila respons yang diberi seseorang mendatangkan kesenangan, maka respons tersebut akan dipertahankan atau diulangi, sebaliknya, apabila respons yang diberikan mendatangkan atau diikuti oleh akibatnya yang tidak menyenangkan, maka respons

tersebut akan dihentikan dan tidak akan diulangi lagi. Implikasi dari hukum ini adalah apabila mengharapkan agar seseorang dapat mengulangi respons yang sama, maka harus diupayakan agar menyenangkan dirinya, contohnya dengan memberikan hadiah atau pujian. Sebaliknya, apabila kita mengarahkan seseorang untuk tidak mengulangi respons yang diberikan, maka harus siberi sesuatu yang tidak menyenangkannya contohnya memberikan hukuman.²⁴

2) Teori Belajar *Classical Conditioning*

Seperti halnya Thorndike, Pavlov dan Watson yang menjadi tokoh teori ini juga percaya bahwa belajar pada hewan memiliki prinsip yang sama dengan manusia. Belajar atau pembentukan prilaku perlu dibantu dengan kondisi tertentu. Pavlov melakukan percobaan dengan seekor anjing. Dalam percobaannya Pavlov ingin membentuk tingkah laku tertentu pada anjing. Dalam percobaannya tersebut, anjing dalam keadaan lapar sebelum diberi makanan dibunyikan lonceng, diperhatikan makanan, air liur anjing keluar. Keadaan ini terus menerus diulangi. Setelah beberapa kali dilakukan ternyata pada akhirnya setiap lonceng berbunyi, air liur anjing keluar, walaupun tanpa diberi makan. Dalam keadaan ini, anjing belajar bahwa kalau lonceng berbunyi pasti ada makanan sehingga menyebabkan air liurnya keluar.

Dari percobaan tersebut dapat disimpulkan, bahwa untuk membentuk tingkah laku tertentu harus dilakukan secara berulang-ulang dengan melakukan pengkondisian tertentu. Pengkondisian itu adalah dengan melakukan semacam pancingan dengan sesuatu yang dapat menumbuhkan tingkah laku.

3) Teori Belajar *Operant Conditioning*

²⁴Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, hal, 238-239.

Teori Belajar *Operant Conditioning* yang dikembangkan oleh B.F Skinner merupakan pengembangan dari teori stimulus respons. Skinner berpendapat bahwa untuk membentuk tingkah laku tertentu perlu diurutkan atau dipecah-pecah menjadi bagian-bagian atau komponen tingkah laku yang spesifik. Selanjutnya, agar terbentuk pada tingkah laku yang diharapkan pada setiap tingkah laku yang spesifik yang telah direspons, perlu diberikan hadiah agar tingkah laku itu terus menerus diulangi, serta untuk memotivasi agar berkelanjutan kepada komponen tingkah laku selanjutnya sampai akhirnya pada pembentukan tingkah laku puncak yang diharapkan.²⁵

b. Teori Belajar Aliran Kognitif

Teori belajar kognitif merupakan suatu teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar itu sendiri. Belajar tidak hanya sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon, lebih dari itu belajar melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Menurut teori ini, ilmu pengetahuan dibangun dalam diri seorang individu melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan. Proses ini tidak berjalan terpisah-pisah tetap mengalir, bersambung-sambung menyeluruh.²⁶

1) Teori Gestalt

Menurut Gestalt, belajar adalah proses mengembangkan insight. Insight adalah pemahaman terhadap hubungan antar bagian di dalam suatu situasi permasalahan. Menurut teori ini, insight adalah inti dari pembentukan tingkah laku. Teori Gestalt memandang bahwa proses kognitif yang berupa insight

²⁵Wina Sanjaya, (2014), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal. 117-118.

²⁶Yatim Riyanto, (2010), *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, hal. 5-9.

(pemahaman) merupakan ciri asasi respons manusia yang diberikan dalam menanggapi lingkungan betapa sederhananya. Insight itu timbul secara tiba-tiba, ketika seorang dapat melihat hubungan antar unsur-unsur dalam situasi problematik, atau ketika seseorang dapat memahami inti struktur dalam situasi problematik. Dapat pula dikatakan bahwa insight merupakan semacam reorganisasi pengalaman yang terjadi secara tiba-tiba. Seperti ketika seseorang menemukan suatu ide baru, atau memecahkan suatu masalah.

2) Teori Medan

Teori medan dikembangkan oleh Kurt Lewin. Sama seperti teori Gestalt, teori medan menganggap bahwa belajar adalah proses pemecahan masalah. Beberapa hal yang berkaitan proses pemecahan menurut Lewin dalam belajar adalah:

- a) Belajar adalah perubahan struktur kognitif, setiap orang akan dapat memecahkan masalah manakala ia dapat mengubah struktur kognitif.
- b) Pentingnya motivasi, motivasi adalah faktor yang dapat mendorong setiap individu untuk berperilaku. Motivasi muncul karena adanya daya tarik tertentu.

3) Teori Konstruktivistik

Belajar menurut teori konstruktivistik bukanlah sukar menghafal akan tetapi, proses mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman. Pengetahuan bukanlah hasil “pemberian” dari orang lain seperti guru, akan tetapi hasil dari proses mengkonstruksi yang dilakukan setiap individu. Pengetahuan hasil dari pemberitahuan tidak akan menjadi pengetahuan yang bermakna.²⁷

²⁷ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, hal. 242-246.

4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pembelajaran adalah cara atau proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi.²⁸

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks, pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Dari makna ini jelas terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seseorang guru dan peserta didik, di mana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.²⁹

Sesuai dengan Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan “proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan

²⁸Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi Ke IV, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

²⁹ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, (2014), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*, Jakarta: Kencana, hal. 14.

bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.³⁰

IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori. Ada dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif. dan IPA sebagai proses yaitu kerja ilmiah. Saat ini objek kajian IPA menjadi semakin luas, meliputi konsep IPA, proses, nilai, dan sikap ilmiah, aplikasi IPA dalam kehidupan sehari-hari, dan kreativitas.

Menurut Carin dan Sund mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (*universal*), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. Merujuk pada definisi Carin dan Sund tersebut maka IPA memiliki empat unsur utama, yaitu:

- a. Sikap, IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat.
- b. Proses, proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.

³⁰Permendikbud, (2016), *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 22 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Hal. 1.

- c. Produk, IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.
- d. Aplikasi penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran IPA keempat unsur itu diharapkan dapat muncul sehingga peserta didik dapat menjalani proses pembelajaran secara utuh dan menggunakan rasa ingin tahunya untuk memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah yang menerapkan langkah-langkah metode ilmiah.

Konsep IPA merupakan suatu konsep yang memerlukan penalaran dan proses mental yang kuat pada seorang peserta didik. Proses mental peserta didik dalam mempelajari IPA merupakan kemampuan mengintegrasikan pengetahuan/skema kognitif peserta didik yang tersusun dari atribut-atribut dalam bentuk keterampilan dan nilai untuk mempelajari fenomena-fenomena alam.

Hasil belajar IPA yang dicapai oleh peserta didik di Indonesia yang tergolong rendah dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu karakteristik peserta didik dan keluarga, kemampuan membaca, motivasi belajar, minat dan konsep diri, strategi belajar, tingkat kehadiran dan rasa memiliki. Faktor yang sangat penting adalah lingkungan belajar peserta didik dalam bentuk strategi yang diciptakan guru untuk mengoptimalkan potensi-potensi yang dimiliki peserta didik dalam mempelajari IPA, dan menggunakan konsep IPA tersebut dalam memahami lingkungan.

Konsep IPA untuk sebagian besar peserta didik merupakan konsep yang sulit. Sehingga seorang guru dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran yang semula sulit menjadi mudah, yang semula tidak menarik menjadi menarik, yang

semula tidak bermakna menjadi bermakna sehingga peserta didik menjadikan belajar IPA adalah kebutuhan bukan karena keterpaksaan. Hal tersebut dapat tercapai jika seorang guru menguasai empat kompetensi tersebut dan mampu melaksanakannya dengan baik. Peran seorang guru dalam melaksanakan strategi pembelajaran IPA yang baik adalah sebagai sumber belajar, fasilitator, pengelola, demonstrator, pembimbing, motivator, evaluator, dan kasalisator dalam pembelajaran, serta pengontrol konsep IPA yang dipahami peserta didik. Jika peran tersebut dilaksanakan dengan baik maka mengarah pada proses mengajar yang baik.³¹

5. Hasil Belajar

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Sunal bahwa evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat

³¹ Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, (2014), *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 9-24.

dijadikan *feedback* atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap keterampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.³²

Menurut Nana Sudjana dalam buku Popi Sopiati, Sohari Sahrani mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan belajar dan rumusan tujuan intruksional yang direncanakan guru sebelumnya. Hal ini dipengaruhi pula oleh guru sebagai perancang belajar mengajar³³

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut teori Gestalt, belajar merupakan suatu proses perkembangan. Artinya bahwa secara kodrati jiwa raga anak mengalami perkembangan. Perkembangan sendiri memerlukan sesuatu baik yang berasal dari diri siswa sendiri maupun pengaruh dari lingkungannya. Berdasarkan teori ini hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua hal, siswa itu sendiri dan lingkungannya. Pertama, siswa dalam arti kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa baik jasmani maupun rohani. Kedua, lingkungan yaitu sarana dan prasarana, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber-sumber belajar, metode serta dukungan lingkungan keluarga dan lingkungan.

³²Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Grup, hal. 5-6.

³³Popi sopiati, Sohari Sahrani, (2011), *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*, Bogor: Ghalia Indonesia, hal. 63-64.

Sedangkan menurut Wasliman dalam buku Ahmad Susanto hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal.

- 1) Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor ini meliputi, kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- 2) Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.³⁴

6. Strategi Pembelajaran Kooperatif

Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.³⁵ Strategi pembelajaran merupakan komponen penting dalam system pembelajaran. Strategi pembelajaran terkait dengan bagaimana materi disiapkan, strategi apa yang terbaik untuk menyampaikan materi pembelajaran tersebut, dan

³⁴Ibid, hal. 12-13.

³⁵Wina Sanjaya, (2006), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 126.

bagaimana bentuk evaluasi yang tepat digunakan untuk mendapatkan umpan balik pembelajaran.³⁶

Menurut Henson dalam buku Haidir dan Salim mengemukakan bahwa: Pembelajaran kooperatif adalah bentuk kerja sama yang dilakukan peserta didik untuk mencapai tujuan bersama.³⁷ Sejalan dengan Henson, Jonhson dalam buku Isjoni juga mengemukakan bahwa: “Pembelajaran kooperatif mengandung arti bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Dalam kegiatan kooperatif, siswa mencari hasil yang menguntungkan bagi seluruh anggota kelompok. Belajar kooperatif adalah pemanfaatan kelompok kecil untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok itu”.³⁸

Menurut Michaels dalam *Cooperative Learning* Analisis pembelajaran IPS menyatakan bahwa “strategi pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran yang membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai kehidupan nyata di masyarakat.”³⁹ Selain itu Roger, dkk dalam Miftahul Huda menyatakan bahwa:

Pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain.⁴⁰

³⁶ Darmansyah, (2010), *Strategi Pembelajaran Meyenangkan dengan Humor*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 17.

³⁷ Haidir dan Salim, (2012), *Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, hal. 125

³⁸ Isjoni, (2011), *Cooveratif Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*, Bandung: alfabeta, hal. 16

³⁹ Etin solihin, Raharjo, (2008), *Cooperative Learning : Analisis Model Pembelajaran IPS*, Cet 3, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 5

⁴⁰ Miftahul Huda. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada KTSP*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal. 29.

Strategi pembelajaran kooperatif adalah bentuk pengajaran yang membagi siswa dalam beberapa kelompok yang bekerja sama antara satu siswa dengan lainnya untuk memecahkan masalah. Strategi kooperatif ini lebih akrab dengan belajar kelompok. Tiap-tiap kelompok telah diberi tugas oleh guru untuk mengerjakan soal atau bisa pula masalah lain yang bisa dijadikan bahan diskusi dengan teman-teman kelompoknya. Tiap-tiap siswa diharapkan mampu terlibat aktif dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru. Mengerjakan tugas yang telah diberikan guru.

Setiap kelompok dalam pembelajaran kooperatif tidak membedakan etnis, bahasa, jenis kelamin, kemampuan akademik, serta suku yang berbeda. Semuanya membaaur dalam satu kelompok, saling mengisi, menambahkan, memberikan masukan dan tentu belajar menerima kekurangan teman. Semua perbedaan itu terkikis dengan tujuan bersama untuk mengerjakan tugas kelompok. Guru memberikan gambaran tujuan agar perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kelompok terarah dengan jelas. Dalam strategi kooperatif ada dua komponen penting yang mesti diperhatikan, komponen tugas kooperatif dan komponen struktur kooperatif. Tugas kooperatif ini berhubungan dengan persoalan yang menyebabkan setiap anggota bekerja sama, saling membantu untuk menyelesaikan tugas kelompok. Struktur intensif kooperatif kelompok berhubungan dengan persoalan yang membangkitkan individu untuk bekerja sama dalam mencapai tujuan kelompok. Dua komponen ini mesti dibangun dalam strategi kooperatif. Dengan demikian setiap anggota akan termotivasi untuk bekerja sama demi mencapai tujuan bersama.

Strategi kooperatif akhir-akhir ini cukup banyak dipakai. Strategi kooperatif dianggap sebagai salah satu strategi yang mampu membangkitkan motivasi belajar siswa. Dalam beberapa penelitian disebutkan bahwa dengan strategi kooperatif, siswa dapat meningkatkan presentasi belajar dan mampu meningkatkan hubungan sosial, serta mampu meningkatkan harga diri siswa. Pembelajaran kooperatif mempunyai efek pembentukan pribadi menjadi lebih positif dalam memandang orang lain. Secara akademik, strategi kooperatif juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa untuk memecahkan masalah serta mengajari siswa untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan sosial.⁴¹

a. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Diawal telah disebutkan bahwa ide utama dari belajar kooperatif adalah siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar temannya. Sebagai tambahan, belajar kooperatif menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok, yang hanya dapat dicapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuan atau penguasaan materi. Tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok. Karena siswa bekerja sama dalam suatu team, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan antara para siswa dari berbagai latar belakang, etnis, dan kemampuan mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah.⁴²

⁴¹Rudi Hartono, (2013), *Ragam Model Mengajar yang Mudah di Terima Murid*, Yogyakarta: Diva Press, hal. 100-103.

⁴² Trianto, (2009), *Medesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 57.

b. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif mempunyai banyak perbedaan dengan strategi pembelajaran yang lainnya. Pembelajaran kooperatif tidak hanya memacu siswa mempunyai kemampuan dalam bidang akademik, tapi secara lebih jauh telah mengajarkan siswa bagaimana cara bekerja sama dengan yang lain, menerima kekurangan dan menimba kelebihan orang lain. Tak heran banyak kalangan yang menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif ini bisa dilihat dari berbagai perspektif, mulai dari perspektif motivasi, persepektif perkembangan kognitif, dan persepektif sosial.

Terlepas dari berbagai luasnya strategi pembelajaran kooperatif, tapi secara sederhana ada beberapa karakteristik mendasar dari strategi pembelajaran kooperatif yaitu:

1) Pembelajaran Secara Tim

Strategi kooperatif menonjolkan team dibanding dengan keberhasilan individu. Sukses tidaknya sebuah pembelajaran dapat diukur dari sejauh mana tim mampu menghasilkan yang terbaik. Inilah yang menuntut setiap siswa dalam sebuah kelompok saling mendukung, memberi motivasi, dan saling menambahkan antara yang satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2) Berdasarkan Manajemen Kooperatif

Strategi pembelajaran kooperatif juga mempunyai langkah untuk mencapai tujuan dengan menggunakan teori manajemen pada umumnya, strategi pembelajaran kooperatif juga memiliki perencanaan, organisai, pelaksanaan, dan kontrol. Pembelajaran kooperatif mesti mempunyai perencanaan yang matang

agar proses belajar mengajar berlangsung dengan terarah. Tujuan apa yang mesti dicapai dan bagaimana cara untuk mencapai tujuan itu mesti muncul di awal. Setelah itu adalah proses pelaksanaan.

Proses pelaksanaan ini merupakan implementasi dari perencanaan. Dalam proses pelaksanaan ini, sudah ada langkah-langkah praktis, mulai dari tanggung jawab kelompok, tugas guru, dan kontrol. Apakah proses pelaksanaan sesuai dengan perencanaan awal dan apakah tujuan yang telah dirancang itu tercapai bisa melalui kontrol. Dengan kontrol inilah, guru mampu mengevaluasi kesalahan-kesalahan yang terjadi untuk strategi kooperatif yang lebih baik dilain waktu.

3) Hasrat Bekerja Sama

Prinsip kerja sama dalam strategi pembelajaran kooperatif menjadi keharusan. Setiap anggota kelompok harus mampu bekerja sama antara yang satu dengan yang lain. Guru tak hanya mengatur tugas dan tanggung jawab tiap-tiap kelompok, tapi juga memberikan motivasi pada siswa agar mampu bekerja sama dan saling membantu satu sama lain. kalau ada siswa yang kurang mampu, maka siswa yang lebih memahami mesti membantu agar mereka mampu paham dengan baik.

4) Keterampilan Bekerja Sama

Tidak semua siswa mempunyai kemampuan untuk bekerja sama dengan siswa lain. Ada siswa yang egois dan tak ingin berbagi. Dalam strategi pembelajaran kooperatif, siswa harus mempunyai keterampilan untuk bekerja sama. Meski pada dasarnya siswa belum mempunyai keterampilan. Tapi guru perlu mendorong dan membantu untuk memantau agar siswa mampu bekerja

sama. Inilah keunikan dari strategi kooperatif. Kerja sama menjadi ciri khas yang tidak boleh tidak mesti dilakukan demi sebuah tujuan kelompok.

c. Prinsip Pembelajaran Kooperatif

Dalam menerapkan strategi pembelajaran kooperatif ada beberapa prinsip dasar yang mesti diperhatikan yaitu:

1) Ketergantungan Positif

Ketika ada tugas kelompok, tak sedikit orang yang ikut terlibat dalam mengerjakan tugas banyak siswa yang hanya menumpang nama di sampul. Ini tentu sebuah ketergantungan yang negatif dalam sebuah tugas kelompok. Strategi pembelajaran kooperatif ingin membangun ketergantungan yang bersifat positif dan menjauhi sikap ketergantungan yang negatif dalam sebuah kelompok, setiap anggota mempunyai tanggung jawab untuk menyelesaikan suatu tugas. Tidak boleh ada siswa yang lepas tanggung jawab dari tugas kelompok.

2) Tanggung Jawab Perorangan

Karena keberhasilan sebuah kelompok sangat ditentukan oleh tugas individu, maka penting bagi guru untuk menanamkan sikap tanggung jawab individu. Jika semua siswa sudah mengerti bahwa tanggung jawab kelompok juga menjadi bagian dari tanggung jawab individu, tentu guru tidak perlu memberi penjelasan lagi. Hanya saja, saat ini tidak semua siswa mempunyai rasa tanggung jawab yang tinggi demi sebuah kelompok. Sehingga ketika ada tugas kelompok seperti itu akan merasa bebannya lebih ringan dibanding dengan tugas individu. Demi kelancaran, penting bagi guru juga untuk memberikan penilaian secara kelompok dan individu sebagai cara untuk menanamkan tanggung jawab perorangan.

3) Interaksi dengan Tatap Muka

Dalam proses belajar mengajar, tatap muka menjadi suatu hal yang sangat penting. Ketika terjadi sebuah tatap muka yang diiringi dengan pembicaraan, secara tak langsung ada proses menerima dan memberi pesan. Interaksi dengan tatap muka ini akan memberi pengalaman yang cukup berharga bagi siswa, apalagi latar belakang antara siswa yang satu dengan yang lainnya banyak perbedaan, inilah momentum siswa akan belajar untuk menerima dan memberi. Pada saat itulah, siswa akan memperkaya pengalaman untuk mengenal lebih jauh siswa yang lain.

4) Partisipasi dan Komunikasi

Strategi pembelajaran kooperatif menuntut siswa untuk bersikap partisipatif dalam menyelesaikan tugas semata, tapi juga melatih siswa agar suatu saat kelak mampu berpartisipasi dalam realitas kehidupan masyarakat. Kalau ada siswa dalam kelompok tidak berpartisipasi, bagaimana mungkin suatu saat akan mampu berpartisipasi dimasyarakat. Partisipasi merupakan sikap yang mesti dilakukan mulai sejak awal dan strategi kooperatif meniscayakan sikap ini dikelas. Salah satu alat penting untuk berpartisipasi adalah komunikasi. Komunikasi bukan persoalan sederhana, ini butuh keahlian dan kecakapan, seperti bagaimana cara siswa menyanggah pendapat orang lain dengan santun, bagaimana cara mengungkapkan pendapat yang tidak memojokkan dan membuat orang lain tersinggung. Keahlian komunikasi menjadi kunci awal untuk melakukan partisipasi secara baik. Ada sebagian orang yang mempunyai niat untuk berpartisipasi dengan baik sehingga orang lain menangkap kurang baik. Karena

itu, penting bagi guru untuk melatih kemampuan berkomunikasi secara bertahap sehingga siswa mampu berpartisipasi dengan baik dalam kelompok.

d. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Ada beberapa langkah untuk memulai proses pembelajaran kooperatif, mulai dari menjelaskan materi, membuat siswa belajar kelompok, membuat penilaian, dan memberikan penghargaan. Berikut penjelasan lebih lanjut tentang langkah-langkah pembelajara kooperatif.

1) Penjelasan Materi

Dalam tahap ini, guru menjelaskan pokok-pokok materi ini tidak lain adalah agar guru mempunyai gambaran tentang materi pelajaran sebelum masuk tahap pengelompokan siswa menjadi sebuah tim. Guru menjelaskna sekilas inti dari materi dengan menggunakan berbagai ragam metode sesuai dengan kenyamanan guru, bisa melalui ceramah, Tanya jawab atau bias pula melalui demonstrasi.

2) Mengorganisasikan Siswa dalam Beberapa Kelompok

Selesai menjelaskan dan memberi gambaran umum pada siswa, guru mengorganisasi siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah dan kapasitas kelas. Guru bisa menjelaskan pada siswa bagaimana cara membentuk kelompok agar melakukan transisi secara efisien. Kelompok dibentuk berdasarkan perbedaan setiap anggota. Hal ini bertujuan agar siswa bisa saling mendukung dan terjadi pola peningkatan relasi dan interaksi dengan beragamnya latar belakang. Guru mesti memantau proses berjalannya diskusi di antara beberapa kelompok. Guru juga tidak boleh terlalu fokus pada satu kelompok,

karena hal itu akan membuat kelompok lain terbengkalai dan luput dari perhatian. Guru mesti menjadi pembimbing kelompok-kelompok secara adil.

3) Evaluasi

Sebagaimana lazimnya sebuah strategi pembelajaran, evaluasi harus selalu diadakan untuk mengetahui secara lebih jauh apakah siswa telah mampu memahami pelajaran dengan baik atau tidak. Untuk mengevaluasi, guru bisa melakukan dengan tes, kuis atau bisa pula setiap dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan. Guru bisa melakukan evaluasi itu dengan tes individual atau kelompok. Kalau guru melakukan tes secara bersamaan, maka nantinya bisa digabungkan untuk melihat kelompok mana yang cukup baik dan siswa yang mana yang paling aktif.

4) Memberikan Penghargaan

Ketika guru sudah melakukan evaluasi dan telah menemukan kelompok terbaik, langkah selanjutnya adalah memberikan penghargaan. Pemberian penghargaan bertujuan untuk menumbuhkan motivasi tinggi bagi kelompok lain agar terus terpacu belajar meraih prestasi setinggi-tingginya. Bagi kelompok yang paling menonjol diharapkan agar senantiasa mengembangkan kemampuannya untuk terus menjadi lebih baik dan bagi kelompok yang belum maksimal bisa memperbaiki diri dengan belajar dari pengalaman yang telah dilalui.⁴³

Pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini uraian tentang kelebihan dan kekurangannya sebagai berikut:

a) Kelebihan

1) Saling ketergantungan yang positif

⁴³Ibid, Rudi Hartono, hal. 103-112.

- 2) Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu
- 3) Siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas
- 4) Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan
- 5) Terjalinya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan guru
- 6) Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

b) Kekurangan

- 1) Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping itu memerlukan banyak tenaga, pemikiran dan waktu.
- 2) Agar proses mempelajari berjalan dengan lancar maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai.
- 3) Dalam kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- 4) Saat diskusi kelas terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif.⁴⁴

7. Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Student Teams Achievement Divisions (STAD) merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang memadukan penggunaan metode ceramah, questioning dan diskusi. Sebelum pembelajaran dimulai, peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok tim dan tempat duduk ditata sedemikian rupa sehingga

⁴⁴Isjoni, (2011), *Cooperatif Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar*, Bandung: Alfabeta, hal. 24-25.

satu kelompok peserta didik dapat duduk berdekatan. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan penyajian materi pelajaran oleh guru.⁴⁵

Student Teams Achievement Divisions (STAD) dikembangkan oleh Robert Slavin merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru menggunakan STAD, juga mengacu kepada belajar kelompok siswa, menyajikan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan presentasi verbal atau teks. Siswa dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.⁴⁶

Pembelajaran tipe ini merupakan salah satu tipe dari strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok kecil dengan menggunakan kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok kuis, dan penghargaan kelompok. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian seluruh siswa bekerja dalam tim. Mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.⁴⁷

Anggota tim menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran yang lain untuk menuntaskan materi pelajarannya dan kemudian saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui tutorial, kuis, satu sama

⁴⁵Endang Mulyatiningsih, (2014), *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, hal. 243.

⁴⁶Aris Shoimin, (2014), *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 185.

⁴⁷Istarani, (2015), *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Cetakan ke III, Medan: Media Persada, hal. 19.

lain, dan atau melakukan kuis. Secara individual, setiap minggu atau setiap dua minggu siswa diberi kuis. Kuis itu diskor dan tiap individu diberi skor perkembangan. Skor perkembangan ini tidak berdasarkan pada skor mutlak siswa, tetapi seberapa jauh skor itu melampaui rata-rata skor yang lalu. Setiap minggu pada suatu lembar penilaian singkat atau dengan cara lain, diumumkan tim-tim dengan skor tertinggi, siswa yang mencapai skor perkembangan tinggi atau siswa yang mencapai skor sempurna pada kuis-kuis itu.

Hamdani juga menambahkan bahwa dalam pembelajaran Kooperatif tipe STAD, siswa dikelompokkan secara heterogen, kemudian siswa yang pandai menjelaskan anggota lain sampai mengerti.⁴⁸

Adapun cara pembagian kelompok dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat dari tabel berikut:⁴⁹

Tabel 2.1
Teknik Pembagian Kelompok dalam STAD

| Klasifikasi Siswa | Peringkat | Nama Tim |
|--------------------------|-----------|------------|
| Siswa Berprestasi Tinggi | 1 | Kelompok 1 |
| | 2 | Kelompok 2 |
| | 3 | Kelompok 3 |
| | 4 | Kelompok 4 |
| | 5 | Kelompok 5 |
| | 6 | Kelompok 6 |
| | 7 | Kelompok 7 |
| | 8 | Kelompok 8 |
| | 9 | Kelompok 8 |
| | 10 | Kelompok 7 |
| | 11 | Kelompok 6 |
| | 12 | Kelompok 5 |

⁴⁸ Hamdani, (2011), *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia, h. 93

⁴⁹ Karunia Eka L dan M. Ridwan Yudhanegara, (2015), *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama, hal. 45-46

| | | |
|--------------------------|----|------------|
| | 13 | Kelompok 4 |
| | 14 | Kelompok 3 |
| | 15 | Kelompok 2 |
| | 16 | Kelompok 1 |
| Siswa Berprestasi Sedang | 17 | Kelompok 1 |
| | 18 | Kelompok 2 |
| | 19 | Kelompok 3 |
| | 20 | Kelompok 4 |
| | 21 | Kelompok 5 |
| | 22 | Kelompok 6 |
| | 23 | Kelompok 7 |
| | 24 | Kelompok 8 |
| Siswa Berprestasi rendah | 25 | Kelompok 8 |
| | 26 | Kelompok 7 |
| | 27 | Kelompok 6 |
| | 28 | Kelompok 5 |
| | 29 | Kelompok 4 |
| | 30 | Kelompok 3 |
| | 31 | Kelompok 2 |
| | 32 | Kelompok 1 |

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif model pembelajaran STAD yaitu:⁵⁰

a) Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

b) Pembagian Kelompok

⁵⁰ Rusman, (2012), *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, hal. 215-217

Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, di mana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, rasa atau etnik.

c) Presentasi dari Guru

Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari. Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan dikuasai siswa, tugas dan pekerjaan yang harus dilakukan serta cara-cara mengerjakannya.

d) Kegiatan Belajar dalam Tim

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim ini merupakan ciri terpenting dari STAD.

e) Kuis (Evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemikiran kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberikan kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerja sama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. Guru menetapkan batas penguasaan untuk setiap soal, misalnya 60, 75, 84, dan seterusnya sesuai tingkat kesulitan siswa.

f) Penghargaan Prestasi Siswa

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja sama dan diberikan angka dengan rentang 0-100. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1) Menghitung skor individu

Tabel 2.2 Pengitungan Perkembangan Skor Individu STAD

| No | Nilai Tes | Skor Perkembangan |
|----|--|-------------------|
| 1 | Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar | 0 poin |
| 2 | 10 sampai 1 poin di bawah skor dasar | 10 poin |
| 3 | skor 0 sampai 10 poin di atas skor dasar | 20 poin |
| 4 | Lebih dari 10 poin di atas skor dasar | 30 poin |
| 5 | Pekerjaan sempurna (tanpa memerhatikan skor dasar) | 30 poin |

2) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana dalam tabel 2.3:

Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok STAD

| No | Rata-rata skor | Kualifikasi |
|----|---------------------|--|
| 1 | $0 \leq N \leq 5$ | - |
| 2 | $6 \leq N \leq 15$ | Tim yang Baik (<i>Good Team</i>) |
| 3 | $16 \leq N \leq 20$ | Tim yang Baik Sekali (<i>Great Team</i>) |
| 4 | $21 \leq N \leq 30$ | Tim yang Istimewa (<i>Super Team</i>) |

3) Pemberian hadiah dan penguasaan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok memperoleh *predict*, guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasinya (kriteria tertentu yang ditetapkan guru)

1) Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Tipe STAD

Adapun kelebihan pembelajaran tipe STAD adalah:

- a) Karena dalam kelompok siswa dituntut untuk aktif sehingga dengan strategi ini siswa dengan sendirinya akan percaya diri dan meningkatkan kecakapan individunya.
- b) Interaksi sosial yang terbangun dalam kelompok, dengan sendirinya siswa belajar dalam bersosialisasi dengan lingkungannya (kelompok).
- c) Dengan kelompok yang ada siswa diajarkan untuk membangun komitmen dalam mengembangkan kelompoknya.
- d) Mengajarkan menghargai orang lain dan saling percaya.

- e) Dalam kelompok siswa diajarkan untuk saling mengerti dengan materi yang ada, sehingga siswa saling memberitahu dan mengurangi sifat kompetitif.⁵¹
- f) Arah pelajaran akan lebih jelas karena pada tahap awal guru terlebih dahulu menjelaskan uraian materi yang dipelajari.
- g) Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok heterogen, jadi ia tidak cepat bosan sebab mendapat kawan atau teman baru dalam pembelajaran.
- h) Pembelajaran lebih terarah sebab guru terlebih dahulu menyajikan materi sebelum tugas kelompok di mulai.
- i) Dengan adanya pertanyaan model kuis akan dapat meningkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.
- j) Dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap materi ajar, sebab guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa, dan sebelum kesimpulan diambil guru terlebih dahulu melakukan evaluasi pembelajaran.

Sedangkan yang menjadi kekurangan pembelajran tipe STAD adalah:

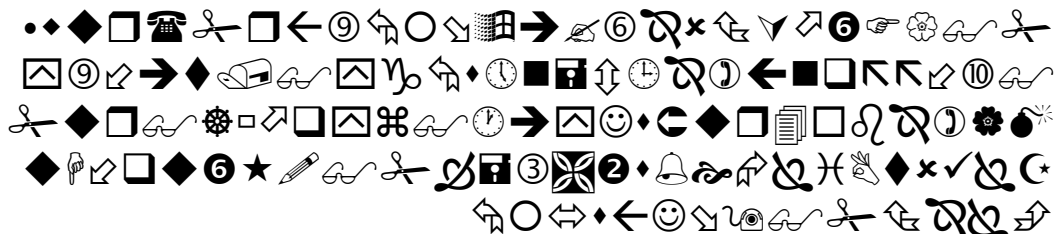
- a) Tidak mudah bagi guru dalam menentukan kelompok yang heterogen.
- b) Karena kelompok ini bersifat heterogen, maka adanya ketidak cocokan diantara siswa dalam satu kelompok, sebab siswa yang lemah merasa minder ketika digabungkan dengan siswa yang kuat. Atau adanya siswa merasa tidak pas, jika ia digabungkan dengan yang dianggapnya bertentangan dengannya.

⁵¹Imas Kurniasih dan Berlin Sani, (2015), *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, Cetakan ke II, Jakarta: Kata Pena, hal. 22-23.

- c) Dalam diskusi ada kalanya hanya dikerjakan oleh beberapa siswa saja, sementara yang lainnya hanya sekedar perlengkap saja.
- d) Dalam evaluasi seringkali siswa mencontek dari temannya sehingga tidak murni berdasarkan kemampuannya sendiri.⁵²

8. Materi Pokok Perubahan Lingkungan

Beberapa perubahan lingkungan menyebabkan kerusakan pada bumi. Maka jagalah lingkungan sekitar agar tidak terjadi kerusakan, Dan Allah telah menjelaskan dalam Surah Al A'raf ayat 56 yang berbunyi:



Artinya : *“Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap, sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang yang berbuat kebaikan.”*⁵³

Tafsir ayat tersebut Allah melarang manusia agar tidak membuat kerusakan di muka bumi. Larangan membuat kerusakan ini mencakup semua bidang, seperti merusak pergaulan, jasmani, dan rohani orang lain, kehidupan dan sumber-sumber penghidupan (pertanian, perdagangan, dan lain-lain), merusak lingkungan dan lainnya. Bumi ini diciptakan Allah dengan segala kelengkapannya, seperti gunung, lembah, sungai, lautan, daratan, hutan dan lain-

⁵²Ibid, Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, hal. 20-21.

⁵³Derpatemen Agama RI, (2009), *Mushaf Al-Qur'an dan Terjemah*, Jakarta: Pustaka Al Kautsar, hal. 152.

lain, yang semuanya ditujukan untuk keperluan manusia, agar dapat diolah dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya untuk kesejahteraan mereka. Oleh karena itu, manusia dilarang membuat kerusakan dimuka bumi.⁵⁴

Berdasarkan tafsir dan ayat tersebut bahwa Allah SWT melarang kepada manusia untuk berbuat kerusakan di bumi, tetapi sebaliknya disuruh berdo'a agar menjadi orang yang baik, karena rahmat Allah dekat dengan orang-orang yang berbuat kebaikan dengan lingkungan. Maka jagalah lingkungan dengan baik dengan cara membuang sampah pada tempatnya dan tidak menebang pohon secara liar agar tidak terjadi kerusakan di bumi.

Beberapa perubahan lingkungan fisik yang terjadi dilingkungan sekitar. Hal tersebut terjadi karena perubahan lingkungan yang tidak seimbang. Berikut ini adalah beberapa akibat yang disebabkan oleh perubahan lingkungan tidak seimbang serta pencegahannya.

a. Erosi

Erosi adalah pengikisan yang terjadi pada tanah, pengikisan tanah dapat disebabkan oleh air dan angin. Erosi pada tanah dapat disebabkan oleh perubahan lingkungan yang tidak seimbang. Contohnya adalah erosi yang terjadi di kawasan hutan gundul. Di kawasan hutan gundul, erosi sangat mudah terjadi. Pada saat hutan masih dipenuhi tumbuhan, kemungkinan erosi tanah terjadi sangat kecil.

Jika suatu daerah dipenuhi tumbuhan, air hujan tidak langsung jatuh ke tanah, air hujan bertahan terlebih dahulu oleh daun-daun tumbuhan sehingga jatuhnya air ke atas tanah tidak terlalu cepat. Selain itu, akar tumbuhan akan lebih mengikat dan menahan tanah dengan baik. Oleh karena itu penyerapan air dapat

⁵⁴Departemen Agama RI, (2010), *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid 3*, Jakarta: Lentera Abadi, hal. 364-365.

berlangsung dengan baik. Selain itu, tumbuhan dapat memperlambat kecepatan angin yang berhembus. Hal tersebut sangat bermanfaat karena pengikisan permukaan tanah oleh angin menjadi berkurang.

Sementara itu, jika hutan gundul, tidak ada daun-daun tumbuhan yang menahan jatuhnya air ke atas tanah dan menahan hembusan angin. Air hujan jatuh langsung ke atas tanah dan membawa butiran tanah bersama aliran air. Selain itu, air dapat mengikis permukaan tanah. Dampak lebih lanjut dari erosi adalah tanah menjadi tandus dan tidak subur. Hal tersebut terjadi karena lapisan tanah yang subur ikut terkikis air. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah erosi adalah melakukan reboisasi dan penghijauan. Selain itu juga dapat mencegah dengan tidak menebang pohon secara liar dan berlebihan. Reboisasi adalah menanam kembali hutan-hutan gundul dengan tumbuhan yang sesuai.

b. Abrasi

Abrasi adalah pengikisan daratan oleh air laut. Hal tersebut terjadi akibat kuatnya ombak yang menghantam daratan. Abrasi dapat menyebabkan berkurangnya luas daratan. Deburan ombak yang terus menerus menghantam pesisir pantai menyebabkan daratan terus terkikis. Abrasi akan terjadi dengan cepat jika tidak ada penahan ombak. Penahan ombak alami adalah hutan bakau. Akibat pertambahan penduduk yang cepat dan kebutuhan tempat tinggal yang bertambah, hutan-hutan di daerah pantai telah habis. Selain itu, lingkungan di sekitar pesisir pun berubah. Hal ini dapat mempercepat proses abrasi yang terjadi di daerah pantai.

Agar abrasi tidak terus terjadi, yang harus dilakukan adalah cara untuk mencegah abrasi adalah sebagai berikut:

- 1) Mengembalikan keadaan lingkungan pantai pada keadaan semula seperti adanya hutan bakau dan hutan pantai. Mengembalikan keadaan lingkungan pantai dapat dengan cara reboisasi dan penghijauan.
- 2) Jika daerah pantai tersebut merupakan pusat kehidupan manusia maka harus dibuat daerah penahan dan pemecah ombak, seperti batu-batu besar, dinding, atau beton.

c. Banjir

Banjir adalah akibat meluapnya air akibat sungai dan danau tidak dapat menampung air. Banjir merupakan salah satu dampak dari perbuatan manusia yang tidak suka dengan lingkungannya. Beberapa perbuatan yang dapat menyebabkan banjir adalah sebagai berikut:

- 1) Membuang sampah kesungai yang menyebabkan aliran air menjadi tersumbat.
- 2) Membuat bangunan dari tembok tanpa menyediakan peresapan air.
- 3) Penebangan pohon yang tidak terkendali.

Perbuatan manusia tersebut sangat berdampak besar terhadap perubahan lingkungan. Banjir merupakan salah satu dampaknya. Banjir dapat merusak dan mengubah lingkungan dengan cepat. dan cara yang dilakukan untuk mencegah banjir antara lain:

- 1) Membuang sampah pada tempat yang benar dan telah disediakan. menyediakan lahan kosong untuk ditanami tanaman. Tanah tersebut berfungsi sebagai daerah peresapan air.
- 2) Tidak menebang pohon secara besar-besaran dan tanpa kontrol agar tempat peresapan dan cadangan air tetap terjaga.

d. Longsor

Longsor adalah meluncurnya tanah akibat tanah tersebut tidak dapat lagi menampung air dalam tanah. Biasanya longsor terjadi pada tanah miring atau tebing yang curam. Tanah miring dan tidak terdapat tanaman sangat rentan terhadap longsor. Akar-akar tumbuhan yang menjalar didalam tanah akan cukup kuat. Selain itu, air yang ada didalam tanah terus diserap oleh tumbuhan sehingga kandungan air dalam ranah tidak berlebih. cara mencegah longsor dapat dilakukan sebagai berikut:

- 1) Jangan membiarkan tanah yang miring menjadi gundul atau tidak ada tumbuhannya. Lakukanlah reboisasi dan penghijauan.
- 2) Jangan membuat tempat tinggal di daerah rawan longsor, seperti di kaki bukit, kaki tebing, atas bukit, dan atas tebing.⁵⁵

B. Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan penelitian yang relevan dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wasrik Dwi Nugroho (2014) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul "*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Mata Pelajaran IPS pada Siswa Kelas V SD N Karang Duren*". Tujuan penelitian ini untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap peningkatan prestasi belajar IPS. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD N Karang Duren sebanyak 40 siswa. Dengan dibagi menjadi dua

⁵⁵S. Rositawaty dan Aris Muharam, (2008), *IPA Kelas IV*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, hal. 157-163.

kelompok yaitu kelompok eksperimen sebanyak 29 siswa dan kelompok kontrol sebanyak 20 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki kinerja yang lebih baik terhadap peningkatan prestasi belajar IPS siswa kelas V SD N Karang Duren.⁵⁶

2. Penelitian yang dilakukan oleh Asmawati R (2011) Jurusan Pendidikan IPA Universitas Syarif Hidayatullah yang berjudul “*Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Penguasaan Konsep Pada Materi Bunyi Kelas VIII Di sekolah SMP N 13 Tangerang Selatan*”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap penguasaan konsep siswa ada materi bunyi. Dengan subjek penelitian kelas VIII-4 sebagai eksperimen berjumlah 36 dan kelas VIII-9 sebagai kelas kontrol berjumlah 36. Instrument yang digunakan adalah tes pilihan ganda sebanyak 18 soal dengan empat alternative pilihan jawaban, berdasarkan uji statistic dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 8,55 > t_{tabel} = 1,99$ dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap penguasaan konsep siswa pada materi bunyi.⁵⁷

⁵⁶Wasrik Dwi Nugroho, (2014), *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Mata Pelajaran IPS pada Siswa Kelas V SD N Karang Duren, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014, e-Jurnal Skripsi. Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB.*

⁵⁷Asmawati R, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Penguasaan Konsep Pada Materi Bunyi Kelas VIII Di sekolah SMP N 13 Tangerang Selatan, Jurusan Pendidikan IPA Universitas Syarif Hidayatullah yang berjudul Tahun 2011, e-Jurnal Skripsi. Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB.*

3. Miftahul Jannah Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar kelompok eksperimen (rata-rata 83,33 dan simpangan baku 7,80) lebih tinggi dari pada kelompok control (rata-rata 41,17 dan simpangan baku 11,79) dan setelah dilakukan uji “t” diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 10,22 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,99 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan menolak H_0 . Dan H_a yang menyatakan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar IPA siswa, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran STAD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar.⁵⁸

C. Kerangka Pikir

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa yang dapat diamati dan dapat diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu.

Proses pembelajaran yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Oleh karena itu guru harus mampu menggunakan model, strategi, dan metode yang efektif dan efisien sehingga siswa dapat menerima dan memahami materi pelajaran terutama pada materi perubahan lingkungan dengan mudah dan

⁵⁸Miftahul Janah, (2013), *Pengaruh Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar IPA Siswa, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Tahun 2013, e-Jurnal Skripsi*. Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB.

siswa aktif dalam belajar. Diantara strategi pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran adalah strategi kooperatif tipe STAD.

Pada strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa akan diajak untuk berperan aktif dalam mengembangkan pemahaman mengenai perubahan lingkungan melalui diskusi dengan teman sekelasnya, pada saat proses pembelajaran berlangsung guru menciptakan pembelajaran secara optimal dengan melibatkan seluruh siswa dalam proses pembelajaran sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

4. Hipotesis Penelitian

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H_a : Terdapat Pengaruh Strategi Kooperatif Learning Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di Sekolah MIS Islamiyah Londut Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara.
- H_0 : Tidak terdapat Pengaruh Strategi Kooperatif Learning Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di Sekolah MIS Islamiyah Londut Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas IV di MIS Islamiyah Londut Kecamatan Kualuh hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester II Tahun Pelajaran 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁵⁹ Penelitian ini menggunakan pendekatan *Quasi Eksperiment* sebab kelas yang digunakan telah terbentuk sebelumnya, desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Berikut ini desain yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

| Kelas | Pre-test | Treatment (perlakuan) | Post-test |
|------------|----------------|-----------------------|----------------|
| Eksperimen | T ₁ | X ₁ | T ₂ |
| Control | T ₁ | X ₂ | T ₂ |

⁵⁹Sugiono, (2017), *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, hal. 14.

Keterangan:

X_1 = Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen yaitu dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD.

X_2 = Perlakuan yang diberikan pada kelas control yaitu dengan model pembelajaran konvensional.

T_1 = Pre-test yang dilakukan sebelum perlakuan.

T_2 = Post-test yang dilakukan sesudah perlakuan.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas IV-A yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas IV-B yang menjadi kelas kontrol. Kedua kelas diberikan materi pelajaran yang sama hanya perlakuannya yang berbeda. Dimana untuk kelas eksperimen (IV-A) diberi perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD. dan untuk kelas kontrol (IV-B) diberi perlakuan model pembelajaran konvensional. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif IPA siswa yang diperoleh dari tes (pos-test).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MIs Islamiyah Londut Kecamatan Kualuh hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah seluruh kelas sebanyak 60 orang.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

| No | Kelas | Jumlah Siswa |
|--------|-------|--------------|
| 1 | IV-A | 30 orang |
| 2 | IV-B | 30 orang |
| Jumlah | | 60 orang |

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).⁶⁰ Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik total sampling dimana seluruh populasi dipilih sebagai sampel dan jumlah keseluruhan populasi sebanyak 60 orang

Tabel 3.3 Rincian Sampel

| No | Perlakuan Mengajar | Kelas | Jumlah siswa |
|--------|--------------------|-------|--------------|
| 1 | Eksperimen | IV-A | 30 orang |
| 2 | Kontrol | IV-B | 30 orang |
| Jumlah | | | 60 orang |

C. Defenisi Operasional

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). adapun defenisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe dari startegi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-

⁶⁰Ibid, hal.114-116.

kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

2. Hasil belajar adalah suatu perubahan perilaku yang diperoleh anak setelah melalui proses kegiatan belajar. Perubahan perilaku yang dimaksud yaitu aspek kognitif yang diperoleh dengan menggunakan tes.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes juga merupakan salah satu bentuk instrument yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

2. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada disekolah dan data tentang hasil belajar IPA siswa yang diperoleh secara langsung dari guru bidang studi IPA

E. Instrument Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes yang digunakan dalam tes hasil belajar yaitu alat bantu berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa. Tes hasil belajar pada penelitian ini yaitu dalam bentuk pilihan ganda

sebanyak 10 butir soal yang mempunyai 4 pilihan yaitu a, b, c, dan d. proses yang dilakukan untuk mengukur aspek ini diuraikan sebagai berikut:

a. Uji Validitas Tes

Teknik yang dilakukan untuk mengetahui validitas tiap butir soal (item) adalah teknik korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\} \{(N \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

x = Skor butir

y = Skor total

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

N = Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ (r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis r product moment).

b. Reliabilitas Tes

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus Kuder Richardson (KR-20)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes

n = Banyak soal

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

S^2 = Varians total yaitu varians skor total

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

S_t^2 = Varians total yaitu varians skor total

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

N = Banyaknya siswa

c. Tingkat kesukaran

Kesukaran soal adalah menghitung besarnya indeks kesukaran soal untuk setiap butir. Ukuran soal yang baik adalah butir soal yang memiliki indeks tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Untuk menghitung indeks kesukaran masing-masing butir dengan rumus mencari P adalah :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut :

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang.

Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

d. Daya Pembeda

Daya Pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi berdasarkan ukuran tertentu. Untuk menghitung indeks diskriminasi adalah :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

J = Jumlah peserta tes

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

PA : $\frac{BA}{JA}$ = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB : $\frac{BB}{JB}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Klasifikasi Daya Pembeda :

D : 0,00 - 0,20 : jelek

D : 0,20 - 0,40 : cukup

D : 0,40 - 0,70 : baik

D : 0,70 - 1,00 : baik sekali⁶¹

F. Teknik Analisis Data

Pengolahan data merupakan bagian penting dalam penelitian, karena dengan melakukan pengolahan data, data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam pemecahan masalah dalam penelitian. Adapun langkah-langkah dalam mengelola data sebagai berikut:

1. Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi

Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Menghitung standar deviasi

Standar deviasi dapat dicari dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Dimana:

SD = standar deviasi

$\frac{\sum X^2}{N}$ = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N.

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$ = semua skor dijumlahkan, dibagi N kemudian dikuadratkan.

2. Uji Normalitas

⁶¹Nurmawati, (2015), *Evaluasi Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 116-123.

Untuk menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Mencari bilangan baku

Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

Dimana:

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- 1) Menghitung Peluang $S_{(z_1)}$
- 2) Menghitung Selisih $F_{(z_1)} - S_{(z_1)}$, kemudian harga mutlaknya
- 3) Mengambil L_0 , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak. Dengan kriteria H_0 ditolak jika $L_0 > L_{table}$

3. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas Varians dengan melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dilakukan dengan cara membandingkan dua buah varians dari variabel penelitian. Rumus homogenitas dari perbandingan varians adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{Variansterbesar}{variansterkecil}$$

Nilai F_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai F_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = n-1 dan dk pembilang = n-1. Dimana n pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan n pada dk pembilang besar dari jumlah sampel terkecil. Aturan pengambilan

keputusannya adalah dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} . Kriterianya adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak berarti varians homogen.⁶²

G. Uji Hipotesis dengan Uji T

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan yaitu strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa dilihat dari hasil post-test siswa pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Hipotesis yang diujikan adalah:

$H_0 : \overline{X}_1 = \overline{X}_2$: Tidak terdapat pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA kelas IV MIS Islamiyah Londut Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara.

$H_a : \overline{X}_1 > \overline{X}_2$: Terdapat pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA kelas IV MIS Islamiyah Londut Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara.

Dengan \overline{X}_1 : rata-rata hasil belajar kelas eksperimen.

\overline{X}_2 : rata-rata hasil belajar kelas control.

Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X}_A - \overline{X}_B}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}}$$

⁶²Indra Jaya, (2010), *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Medan: Cita Pustaka, hal. 261

dimana

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_A - 1)s_A^2 + (n_B - 1)s_B^2}{n_A + n_B - 2}}$$

Keterangan:

\overline{X}_A = rerata skor kelompok eksperimen.

\overline{X}_B = rerata skor kelompok control.

s_A^2 = varian kelompok eksperimen.

s_B^2 = varian kelompok control.

n_A = banyaknya sampel kelompok eksperimen.

n_B = banyaknya sampel kelompok control.

s_{gab} = simpangan baku gabungan.

H. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah :

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Menentukan tempat dan jadwal penelitian.
 - b. Menetapkan kelas eksperimen dan kelas control penelitian.
 - c. Mempersiapkan instrument penelitian dan memvalidasi instrument tersebut.
 - d. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - a. Memberikan pre-test kepada siswa sebelum dilakukan perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

- b. Menyampaikan materi pelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional terhadap kelas kontrol.
 - c. Memberikan post-test setelah semua materi diberikan pada kelas eksperimen maupun kontrol.
3. Tahap Akhir Penelitian
- a. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.
 - b. Melakukan uji hipotesis.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Temuan Umum

a. Profil Madrasah

TABEL 4.1
PROFIL MIS ISLAMIAH LONDUT

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Nama Madrasah | MIS Islamiyah Londut |
| NSM | 111212100001 |
| NPSN | 60727299 |
| Akreditasi | B |
| 12Alamat Madrasah | Jl Besar Londut |
| Kecamatan | Kualuh Hulu |
| Kabupaten | Labuhanbatu Utara |
| Tahun berdiri | 1974 |
| NPWP | 005169388116000 |
| Nama kepala Madrasah | Sartiah, S.Pd.I |
| No Telp/HP | 085262254062 |
| Kode Pos | 21457 |
| Luas Tanah | 1608 M |
| Luas Bangunan | 780 |
| No SK Pendirian | 147 |
| Tanggal SK Pendirian | 08 – 11 – 1992 |
| No SK Izin Operasional | 147 Tahun 2013 |
| Tanggal SK Izin Operasional | 08 – 03 - 2014 |
| No. Akta Yayasan | C-353.HT.03.01-TH 2005 |
| No. Akta Notaris Pendirian Madrasah | 141 |

b. Visi dan Misi Madrasah

Tabel 4.2
Visi dan Misi MIS Islamiyah Londut

| VISI | MISI |
|--|---|
| 1. Terwujudnya siswa-siswi yang berakhlakul karimah, percaya diri sendiri, cakap, berilmu, beriman dan gemar beramal sholeh. | 2. Meningkatkan manusia yang beriman, bertaqwa, menerima dan menampung serta mendidik anak usia sekolah bagi siswa-siswi yang kurang mampu. 3. Terampil melaksanakan ajaran agama islam dalam kehidupan sehari-hari. |

c. Keadaan Sarana dan Prasarana

Tabel 4.3
Keadaan Sarana dan Prasarana MIS Islamiyah Londut

| No. | Jenis Ruang | Kondisi (Unit) | | |
|---------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|
| | | Baik | Rusak Ringan | Rusak Berat |
| 1. | Ruang Kelas | 10 | 2 | |
| 2. | Ruang Kepala Madrasah | 1 | | |
| 3. | Ruang Guru | 1 | | |
| 4. | Ruang Tata Usaha | 1 | | |
| 5. | Ruang Laboratorium IPA | 1 | | |
| 6. | Ruang Laboratorium Komputer | | | |
| 7. | Ruang Laboratorium Bahasa | | | |
| 8. | Ruang Perpustakaan | 1 | | |
| 9. | Ruang UKS | | 1 | |
| 10. | Ruang Keterampilan | | | |
| 11. | Ruang Kesenian | | | |
| 12. | Ruang Toilet Guru | 2 | | |
| 13. | Ruang Toilet Siswa | 2 | | |
| Jumlah | | 19 | 3 | 0 |

2. Temuan Khusus

Dalam bab ini data telah ditabulasikan dan tidak disajikan secara terperinci. Untuk melihat perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran-lampiran. Adapun data yang diperoleh pada penelitian sebagai berikut:

a. Uji Coba Instrumen

Sebelum soal digunakan sebagai tes hasil belajar siswa, dalam penelitian ini uji coba instrument diberi kepada kelas di luar sampel. Pada kelas uji coba diberikan sebanyak 30 soal dengan bentuk pilihan ganda dengan jumlah siswa yang menjadi validator sebanyak 32 orang siswa. Berikut akan dipaparkan hasil perhitungan yang diperoleh dari uji Validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal.

1) Validitas Tes

Setelah dilakukan perhitungan pada lampiran 6, dari hasil uji 30 butir soal yang diujicobakan terdapat 20 butir soal yang valid dan 10 butir soal yang tidak valid. Semua soal yang valid digunakan untuk tes awal dan tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.4
Validitas Tes

| Nomor Soal | r_{hitung} | r_{tabel} | Keterangan | |
|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| | | | Valid | Tidak Valid |
| 1 | 0,470248 | 0,296 | ✓ | |
| 2 | 0,189377 | 0,296 | | ✓ |
| 3 | 0,563369 | 0,296 | ✓ | |
| 4 | 0,839061 | 0,296 | ✓ | |
| 5 | 0,424447 | 0,296 | ✓ | |
| 6 | 0,803101 | 0,296 | ✓ | |
| 7 | 0,562859 | 0,296 | ✓ | |
| 8 | 0,175274 | 0,296 | | ✓ |
| 9 | 0,563381 | 0,296 | ✓ | |
| 10 | 0,312218 | 0,296 | ✓ | |
| 11 | 0,433734 | 0,296 | ✓ | |
| 12 | 0,45817 | 0,296 | ✓ | |
| 13 | 0,311651 | 0,296 | ✓ | |
| 14 | 0,323638 | 0,296 | ✓ | |
| 15 | 0,28143 | 0,296 | | ✓ |
| 16 | -0,07942 | 0,296 | | ✓ |
| 17 | 0,201595 | 0,296 | | ✓ |
| 18 | 0,60094 | 0,296 | ✓ | |
| 19 | 0,540734 | 0,296 | ✓ | |
| 20 | 0,297351 | 0,296 | ✓ | |
| 21 | 0,507041 | 0,296 | ✓ | |
| 22 | 0,225352 | 0,296 | | ✓ |
| 23 | 0,522722 | 0,296 | ✓ | |
| 24 | 0,162755 | 0,296 | | ✓ |
| 25 | 0,119317 | 0,296 | | ✓ |
| 26 | 0,482591 | 0,296 | ✓ | |
| 27 | 0,122614 | 0,296 | | ✓ |
| 28 | 0,561442 | 0,296 | ✓ | |
| 29 | 0,676057 | 0,296 | ✓ | |
| 30 | 0,01936 | 0,296 | | ✓ |

2) Reliabilitas Tes

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada lampiran 8, diketahui bahwa reliabilitas tes diperoleh 0,808398. Hal ini menunjukkan bahwa instrument soal adalah reliabel.

3) Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada lampiran 10 maka diperoleh 7 butir soal dalam kategori mudah, 19 butir soal dalam kategori sedang dan 4 butir soal dalam kategori sukar.

4) Daya Pembeda Soal

Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 11 diperoleh kriteria daya pembeda soal yaitu 11 butir soal kategori baik, 2 butir soal kategori baik sekali, 7 butir soal kategori cukup dan 10 butir soal kategori jelek.

b. Data Hasil Belajar

1) Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post test untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 20 soal dengan penilaian menggunakan skala 100.

Tabel 4.5

Nilai Siswa Kelas Eksperimen

| No | Nama | Pre Test | Post Test |
|-----------------|-----------------------|------------|------------|
| | | Nilai (X1) | Nilai (X2) |
| 1 | Lisa nur amalia | 40 | 60 |
| 2 | Cenny arinda | 30 | 65 |
| 3 | Refandi winanda putra | 25 | 75 |
| 4 | Reski pranata | 20 | 85 |
| 5 | M. afiz | 40 | 75 |
| 6 | Defri dwi asrofi | 45 | 60 |
| 7 | M. iqbal ramadhan | 30 | 90 |
| 8 | Pinkan nopri lia | 35 | 60 |
| 9 | Rechana yoga tama | 30 | 75 |
| 10 | Sultan muhammad zafar | 30 | 75 |
| 11 | M. arif padli | 25 | 75 |
| 12 | Panca yoga prastia | 25 | 70 |
| 13 | Nur aliya atika | 40 | 85 |
| 14 | Nauval riyando | 35 | 85 |
| 15 | Rodiyah fatma sari | 45 | 70 |
| 16 | Bima al fanza | 20 | 90 |
| 17 | Cinta aprilina | 35 | 80 |
| 18 | Putri keisyah naslan | 40 | 70 |
| 19 | Arman risky | 30 | 75 |
| 20 | M. fadhlan | 35 | 90 |
| 21 | Lifa godria | 40 | 80 |
| 22 | Raka alex sanjudris | 25 | 70 |
| 23 | Khoirun nisa | 20 | 65 |
| Jumlah nilai | | | 1725 |
| Rata-rata | | | 75 |
| Standar Deviasi | | | 9,534626 |
| Varians | | | 90,90909 |

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian, untuk pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh skor tertinggi 90 dan skor terendah adalah 60, dengan skor rata-rata 75, standard deviasi 9,5346 dan variansnya 90,90.

2) Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Pada kelas kontrol siswa juga diberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 20 butir soal. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan skala 100. Selanjutnya siswa diberikan pos tes untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Tabel 4.6
Nilai Siswa Kelas Kontrol

| No | Nama | Pre Test | Post Test |
|-----------------|-------------------------|------------|------------|
| | | Nilai (X1) | Nilai (X2) |
| 1 | Nur keyla Amanda | 35 | 60 |
| 2 | Lena atika sari siahaan | 40 | 75 |
| 3 | Zuwanda apriliya bahri | 30 | 80 |
| 4 | Elpan wildan | 25 | 60 |
| 5 | Tri anur talita | 40 | 75 |
| 6 | Tri cia rahayu | 20 | 60 |
| 7 | Prawira sandy yudha | 20 | 45 |
| 8 | Citra julianti | 35 | 60 |
| 9 | Yola syafitri | 35 | 55 |
| 10 | Fachri syaputra | 40 | 65 |
| 11 | Lili dealisty | 35 | 45 |
| 12 | Sherly ramadhani | 35 | 75 |
| 13 | Abu sulaiman | 35 | 65 |
| 14 | Surya agung | 45 | 50 |
| 15 | Angga fajar bayu | 45 | 50 |
| 16 | Ahmad fahri | 35 | 65 |
| 17 | Yudi syaputra | 30 | 50 |
| 18 | M. al jupri | 25 | 70 |
| 19 | Nisa sri utami | 25 | 50 |
| 20 | M. sohid iman nuddin | 20 | 65 |
| 21 | Widya putri | 20 | 50 |
| 22 | M.aji syaputra | 25 | 55 |
| 23 | Dea agustin | 35 | 70 |
| 24 | M. raja syaputra | 30 | 55 |
| 25 | M. faiz | 30 | 70 |
| Jumlah Nilai | | | 1520 |
| Rata-Rata | | | 60,8 |
| Standar Deviasi | | | 10,17349 |
| Varians | | | 103,5 |

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian, untuk pembelajaran konvensional diperoleh skor tertinggi 80 dan skor terendah adalah 45, dengan skor rata-rata 60,8, standard deviasi 10,17349 dan variansnya 103,5.

c. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan uji t terhadap hasil tes siswa perlu dilakukan uji prasyaratan data meliputi: pertama, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kedua, kelompok data mempunyai variansi yang homogeny. Di bawah ini, akan dilakukan uji prasyaratan analisis normalitas dan homogenitas dari distrubusi data hasil tes yang telah dikumpulkan.

1) Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis liliefors, yaitu suatu teknik analisis uji prasyarat sebelum dilakukannya uji hipotesis. Dengan ketentuan $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal pada taraf $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan uji normalitas data secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data

| Kelas | Data | N | L_{hitung} | L_{tabel} | Keterangan |
|------------|---------|----|--------------|-------------|------------|
| Eksperimen | pos tes | 23 | 0,152 | 0,1798 | Normal |
| Kontrol | Pos tes | 25 | 0,160 | 0,173 | Normal |

Dengan demikian, dari taabel diatas menunjukan bahwa data pos tes kedua kelompok siswa yang dijadikan sampel penelitian memiliki sebaran data berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen atau dapat mewakili populasi yang lainnya. Untuk pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F pada data pos tes pada kedua sampel.

Tabel 4.8
Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data

| Kelas | Data | Varians | F_{hitung} | F_{tabel} | Keterangan |
|------------|---------|----------|--------------|-------------|------------|
| Eksperimen | Pos tes | 103,5 | 1,139 | 2,028 | Homogen |
| Kontrol | Pos tes | 90,90909 | | | |

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen maupun kelas control berasal dari populasi yang homogen.

d. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk data hasil belajar kedua sampel memiliki sebaran yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data pos tes dengan menggunakan uji t. adapun hasil pengujian data pos tes kedua kelas disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.9
Ringkasan Tabel Uji Hipotesis

| No | Nilai | Kelas | | t_{hitung} | t_{tabel} | Kesimpulan |
|----|-----------------|-------------|-----------|--------------|-------------|----------------|
| | Statistika | Eksperimen | Kontrol | | | |
| 1 | Rata-rata | 75 | 60,8 | 3,3290 | 2,013 | H_a diterima |
| 2 | Varians | 90,90909091 | 84,782609 | | | |
| 3 | Standar Deviasi | 9,534625892 | 10,173495 | | | |
| 4 | Jumlah Sampel | 23 | 25 | | | |

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada data pos tes diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,3290 > 2,013$ sekaligus menyatakan diterima H_a dan tolak H_o . Dengan demikian disimpulkan bahwa ada pengaruh dari pembelajaran IPA dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dan metode konvensional terhadap hasil belajar siswa.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut.

Penelitian yang dilakukan di MIS Islamiyah Londut melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa diberikan perlakuan dengan strategi pembelajaran yang berbeda pada materi yang sama. Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kontrol, pada akhir pertemuan setelah materi selesai diajarkan, siswa diberikan pos tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun nilai rata-rata pos tes pada kelas eksperimen 75 sedangkan pada kelas kontrol 60,8.

Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan digunakan hipotesis uji t. berdasarkan hasil uji prasyarat penelitian dilakukan bahwa pos tes dari kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Kemudian berdasarkan data hasil uji hipotesis, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,3290 > 2,013$ sekaligus menyatakan diterima H_a dan tolak H_o . Dengan demikian disimpulkan bahwa ada pengaruh dari pembelajaran IPA dengan strategi

pembelajaran kooperatif tipe STAD dan metode konvensional terhadap hasil belajar siswa.

Pada dasarnya hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh guru, minat belajar, kesehatan, lingkungan belajar, faktor interaksi sosial dengan teman sebangku, interaksi peserta didik dengan pendidiknya, media pembelajaran, media pendidikan, metodologi mengajar yang digunakan, buku-buku yang dipakai dan lain sebagainya. Semua ini akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pada pembelajaran di kelas eksperimen siswa lebih aktif bertanya pada tahap penyajian materi. Hal ini disebabkan adanya persaingan untuk menjadi kelompok yang terbaik. Sehingga siswa banyak bertanya mengenai materi yang diajarkan. Selain itu pada kelas eksperimen pembelajaran lebih berpusat pada siswa.

Penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD ini membuat pembelajaran di Kelas menjadi lebih produktif dan membuat siswa lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, adanya sikap saling membantu antara siswa yang paham dengan yang belum paham pada tahap diskusi kelompok memberikan kontribusi positif, juga peningkatan hasil belajar siswa yang lebih merata.

Berdasarkan temuan dan kesimpulan yang dipaparkan sebelumnya, betapa pentingnya memilih strategi pembelajaran yang dikuasai secara baik oleh calon guru. Hal ini dikarenakan, pemilihan strategi pembelajaran yang akan diajarkan pada materi perubahan lingkungan di Kelas IVMIS Islamiyah Londut.

Oleh karenanya peneliti yakin, temuan dari penelitian ini memberikan pengaruh yang signifikan antara Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di MIS Islamiyah Londut Tahun Pelajaran 2017/2018.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan perumusan masalah, pengajuan hipotesis, analisis data penelitian dan pembahasan penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD di peroleh rata-rata 75.
2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi perubahan lingkungan di MIS Islamiyah Londut dengan menggunakan strategi konvensional di peroleh rata-rata 60,8
3. Terdapat Pengaruh yang signifikan penggunaan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di MIS Islamiyah Londut. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil uji t dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 3,3290 > 2,013 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama disarankan dalam penelitian menggunakan media yang lebih menarik, misalnya saat memberikan materi perubahan lingkungan peneliti bias menggunakan media audio visual.

2. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama disarankan menggunakan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada materi yang berbeda.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama disarankan dalam penelitian menggunakan waktu yang lebih lama, agar dalam penelitian dapat dilihat lebih jelas hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Daftar Pustaka

- Al-Tabany Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana
- Ambarjaya Beni S. 2012. *Psikologi Pendidikan dan Pengajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: CAPS.
- Asmawati R, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Penguasaan Konsep Pada Materi Bunyi Kelas VIII Di sekolah SMP N 13 Tangerang Selatan, Jurusan Pendidikan IPA Universitas Syarif Hidayatullah yang berjudul Tahun 2011, e-Jurnal Skripsi*. Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB
- Daryanto. 2010. *Belajar dan Mengajar*. Bandung: Y rama Widya..
- Departemen Agama RI, 2010, *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid 3*, Jakarta: Lentera Abadi.
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-Qur'an dan Tafsirnya. Jilid X*. Jakarta: Lentera Abadi.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Ke IV. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Departemen Agama RI, 2009. *Mushaf Al-Qur'an dan Terjemah*. Jakarta: Pustaka Al Kautsar.
- Fitria, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Ajar Operasi Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP Cerdas Murni Tembung, Program Studi Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri Sumatera Utara, Tahun 2014*.
- Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Hartono Rudi, 2013. *Ragam Model Mengajar yang Mudah di Terima Murid*. Yogyakarta: Diva Press.

- Huda Miftahul. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada KTSP*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni, 2011. *Cooperatif Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar*. Bandung: Alfabeta.
- Istarani. 2015. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Cetakan ke III. Medan: Media Persada.
- Janah Miftahul, *Pengaruh Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar IPA Siswa, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Tahun 2013, e-Jurnal Skripsi*. Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB.
- Jaya Indra, 2010. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Medan: Cita Pustaka.
- Kholia Siti, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Strategi Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Pada Materi Ajar Lingkaran di Kelas VIII MTs Madinatussalam Sei Rotan. Program Studi Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri Sumatera Utara, Tahun 2014*.
- Lina Neneng dan Sarbini. 2011. *Perencanaan Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Muharam Aris dan Rositawaty. 2008. *IPA Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional,
- Mulyatiningsih Endang. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nara Hartini dan Eveline Siregar. 2014. *Teori belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nugroho Wasrik Dwi, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Mata Pelajaran IPS pada Siswa Kelas V SD N Karang Duren, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014, e-Jurnal Skripsi*. Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB.
- Nurmawati. 2015. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka Media.

- Nurochim.2013. *Perencanaan Pembelajaran Ilmu Sosial*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Permendikbud. 2016. *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 22 Tentang Stratdart Proses Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Purwanto Nanang. 2014. *Pengantar Pendidkan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Raharjo Etin solihin. 2008. *Cooperative Learning : Analisis Model Pembelajaran IPS*. Cet 3. Jakarta: Bumi Aksara.
- Retnoningsih Anas dan Suharso. 2016. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Lux*. Semarang: Widya Karya.
- Riyanto Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Riyanto Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan profesionalme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Salim dan Haidir. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Sani Berlin dan Imas Kurniasih.2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*.Cetakan ke II. Jakarta: Kata Pena.
- Sanjaya Wina .2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setiasih Niti, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA Siswa, e-jurnal Biologi Universitas Negeri Semarang Vol: 1 No: 1 Tahun 2010*.Di akses tanggal 06-02-2018, pukul 09.00 WIB.
- Shoimin Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sohari Sahrani dan Popi sopiatin. 2011. *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*,. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sugiono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Sulistiyowati Eka dan Asih Widi Wisudawati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susanto Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Grub.
- Trianto.2009. *Medesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*.Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- UUD No 20 Tahun 2003 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: CV Mini Jaya Abadi.
- Yudhanegara M. Ridwan dan Karunia Eka L. 2015.*Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Zuhri Moh, 1992, *Terjemahan Sunan At-Tirmidzi*, Semarang: CV Asy-Syifa,.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MIS Islamiyah Londut
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

A. Kompetensi Dasar

10.2. Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

C. Indikator

- 10.2.1. Menjelaskan pengertian erosi, abrasi, banjir dan longsor
- 10.2.2. Menjelaskan perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).
- 10.2.3. Menyebutkan tindakan yang dapat mencegah kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir dan longsor).

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat Menjelaskan pengertian erosi, abrasi, banjir dan longsor.
- 2. Siswa dapat Menjelaskan perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).
- 3. Siswa dapat Menyebutkan tindakan yang dapat mencegah kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir dan longsor).

E. Materi Pembelajaran

- 1. perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi : Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

Metode : Tanya Jawab dan ceramah.

G. Sumber, Alat, dan Media pembelajaran

Sumber : Buku IPA untuk kelas IV SD/MI

Alat : lem, spidol, kardus, kertas HPS

Media : Gambar

H. Kegiatan Pembelajaran

| No | Uraian Kegiatan | Waktu |
|----|--|----------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan meminta siswa untuk memimpin do'a. ➤ Guru mengecek kehadiran siswa. ➤ Guru Melakukan apersepsi dan membangkitkan semangat siswa sebelum memulai pembelajaran dengan mengajak siswa bernyanyi ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar. | 10 menit |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> ❖ Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mulai menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media gambar yang telah disiapkan. ➤ Guru meminta siswa mengamati media gambar tersebut. ❖ Elaborasi <p>Dalam Kegiatan elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri 4-5 siswa secara heterogen yang mewakili kemampuan akademik, jenis kelamin, dan ras atau etnik. ➤ Guru meminta siswa untuk bergabung dengan kelompoknya dan mengerjakan LKS materi erosi, abrasi, banjir dan longsor. ➤ Setiap kelompok diberikan Lembar Kerja Siswa | 50 menit |

| | | |
|---|--|----------|
| | <p>(LKS) yang sama</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Salah satu perwakilan kelompok maju ke depan kelas mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. ➤ Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang maju. ❖ Konfirmasi <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membahas dan membenarkan jika ada jawaban yang kurang lengkap atau masih salah. ➤ Guru bersama siswa bertanya jawab mengenai materi yang kurang dipahami siswa | |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan Penutup ➤ Guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran. ➤ Guru memberikan kuis individu kepada siswa. ➤ Guru memeriksa hasil kuis individu, berdasarkan hasil kuis individu maka guru menentukan skor perkembangan masing-masing siswa dalam setiap kelompok. ➤ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mencapai kriteria tertentu. ➤ Guru menyampaikan motivasi untuk lebih giat berusaha sekaligus pesan moral untuk peduli terhadap lingkungan sekitar kita. ➤ Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam. | 10 menit |

I. Penilaian Pembelajaran

| Indikator Pencapaian Kompetensi | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Instrumen/Soal |
|---|------------------|------------------|----------------|
| 1. Menjelaskan pengertian erosi, abrasi, banjir dan longsor 2. Menjelaskan pengaruh dari pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor). 3. Menyebutkan tindakan yang dapat mencegah kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir dan longsor). | Tugas Individu | Tes Tulisan | Terlampir |

Aek Kanopan, 09 April 2018

Mengetahui,
Guru Kelas IV



(Sri Mawarni S.Pd.I)

Kepala Sekolah



(Sartiah S.Pd.I)

Peneliti



(Ayun Pika Arfiana)

NIM : 36141009

Lampiran 2**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Nama Kelompok :

Ketua Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Diskusikan penyebab dan akibat dari erosi, abrasi, banjir dan longsor terhadap daratan. kemudian isilah pada kolom berikut ini !

| No | Peristiwa | Penyebab | Akibat |
|----|-----------|----------|--------|
| 1 | Erosi | | |
| 2 | Abrasi | | |

| | | | |
|---|---------|--|--|
| | | | |
| 3 | Banjir | | |
| 4 | Longsor | | |

Lampiran 3

SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI PELAJARAN DAN BENTUK SOAL

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd

Jabatan : Kaprodi Biologi

Telah meneliti dan memeriksa validasi isi dan bentuk instrumen soal pada penelitian **“Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di MIS Islamiyah Londut Tahun Pelajaran 2017/2018”** yang dibuat oleh mahasiswa:

Nama : Ayun Pika Arfiana

NIM : 36141009

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini, menyatakan bahwa instrumen tersebut Valid/ Valid dengan Catatan/ Tidak Valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 02 April 2018


Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd
 NIP : 198302052011012008

SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI PELAJARAN DAN BENTUK SOAL

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd

Jabatan : Kaprodi Biologi

Telah meneliti dan memeriksa validasi isi dan bentuk instrumen soal pada penelitian "**Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan Lingkungan di MIS Islamiyah Londut Tahun Pelajaran 2017/2018**" yang dibuat oleh mahasiswa:

Nama : Ayun Pika Arfiana

NIM : 36141009

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

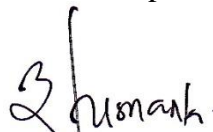
Dengan ini menyatakan bahwa instrumen tersebut (√):

- ☐ Sudah memenuhi syarat
- ☐ Memenuhi syarat dengan catatan
- ☐ Belum memenuhi syarat

Catatan (bila perlu):

.....

Medan, 02 April 2018



Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd

NIP : 198302052011012008

KARTU TELAAH BUTIR TES PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Sasaran Program : Siswa MIS Islamiyah Londut Kelas IV

Peneliti : Ayun Pika Arfiana

NIM : 36141009

Ahli Materi dan Bentuk Soal : Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd

Jabatan : Kaprodi Biologi

| Bidang Penelaahan | Kriteria Penelaahan | Penilaian | | | |
|-------------------|---|-----------|----|----|----|
| | | T | CT | KT | TT |
| Materi | 1. Soal sesuai indikator 2. Pengecoh sudah berfungsi 3. Hanya ada satu kunci jawaban yang paling tepat. | | | | |
| Konstruksi | 1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas 2. Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif 3. Pilihan jawaban homogen dan logis 4. Panjang pendek pilihan relative sama 5. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan yang berbunyi “semua jawaban di atas salah” | | | | |
| Bahasa | 1. Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar 2. Soal menggunakan bahasa komunikatif 3. Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat 4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama | | | | |

Keterangan:

T = Tepat

KT = Kurang Tepat

CT = Cukup Tepat

TP = Tidak Tepat

Medan, 02 April 2018


Husnarka Febriani, S.Si, M.Pd

NIP : 198302052011012008

PENILAIAN AHLI

(Expert Judgement)

Judul Skripsi : **“Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Perubahan**



**Lingkungan di MIS Islamiyah Londut Tahun Pelajaran
2017/2018”**

Oleh : Ayun Pika Arfiana

| No | Aspek | Nilai | | | |
|----|---|-------|----|----|----|
| | | T | CT | KT | TP |
| 1 | Petunjuk pengisian instrument | | | | |
| 2 | Penggunaan bahasa sesuai ejaan yang disempurnakan (EYD) | | | | |
| 3 | Kesesuaian soal dan usia anak | | | | |
| 4 | Kesesuaian definisi operasional dengan grand teori | | | | |

Keterangan:

T = Tepat

KT = Kurang Tepat

CT = Cukup Tepat


TP = Tidak Tepat

Catatan/ Saran

.....

Kesimpulan : Instrumen ini dapat/ tidak dapat digunakan

Medan, 02 April 2018



Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd

NIP : 198302052011012008

Nama Sekolah : MIS Islamiyah Londut

Kelas/Semester : IV/II

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Ajar : pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

Petunjuk : Berilah tanda centrang (✓) pada kolom V, VDR, dan TV

Keterangan : V (Valid), VDR (Valid dengan Revisi), TV (Tidak Valid)

A. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

B. Kompetensi Dasar

10.2. Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).


C. Indikator


10.2.1. Menjelaskan pengertian erosi, abrasi, banjir dan longsor



10.2.2. Menjelaskan pengaruh dari pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).


10.2.3. Menyebutkan tindakan yang dapat mencegah kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir dan longsor).

| No | Soal | Validitas Tes | | | Saran Perbaikan |
|----|--|---------------|-----|----|-----------------|
| | | V | VDR | TV | |
| 1 | Pengikisan pantai akibat gelombang air laut disebut..... a. Erosi b. Abrasi c. Korosi d. Deflasi | | | | |
| 2 | Kita dilarang membuang sampah sembarangan di sungai, sebab jika lama kelamaan sampah tersebut menumpuk, maka dapat menyebabkan a. Kekeringa b. erosi tanah c. Banjir d. kesuburan tanah | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 3 | <p>Manusia dapat mengubah lingkungan. Berikut adalah perubahan lingkungan akibat campur tangan manusia, kecuali.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Penebangan hutan Banjir Pembukaan lahan pembuatan jalan | | | | |
| 4 | <p>Untuk mencegah terjadinya banjir di lingkungan rumahmu, sebaiknya melakukan hal-hal berikut, kecuali.....</p> <ol style="list-style-type: none"> membersihkan selokan-selokan dari sampah memperbaiki aliran air selokan agar tidak mampat memberantas rumah-rumah liar di bantaran sungai membuang sampah ke sungai-sungai | | | | |
| 5 | <p>Air hujan yang turun di tanah yang gundul, maka aliran air akan menjadi.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Lambat karena banyak sampah Lambat karena banyak tanah yang berlubang Deras karena banyak tumbuh rumput Deras karena tidak ada tanaman | | | | |
| 6 | <p>Jika air hujan tidak tertampung oleh sungai, danau, dan tanah, akan terjadi.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Badai Banjir Gempa bumi Gunung meletus | | | | |
| 7 |  | | | | |


| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | <p>1 2</p>  <p>3 4</p> <p>Gambar yang menunjukkan dampak terjadinya abrasi terus-menerus adalah nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 3 2 4 | | | | |
| 8 | <p>Agar tidak terkena erosi, maka tanah banyak ditanami tumbuhan karena.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Akar banyak menyimpan air Air akan menghanyutkan tanaman Akar dapat menahan tanah dan air Tumbuhan banyak menampung zat hara | | | | |
| 9 | <p>Salah satu akibat banjir yang dirasakan petani yaitu gagal panen karenabanjir dapat merusak ekosistem lingkungan terutama</p> <ol style="list-style-type: none"> ekosistem sawah ekosistem laut ekosistem lapangan ekosistem pantai | | | | |
| 10 | <p>Erosi dapat mengakibatkan.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Kesuburan tanah bertambah Hilangnya kesuburan tanah Air tanah bertambah banyak Tanah menjadi gembur | | | | |
| 11 | <p>Reboisasi merupakan kegiatan.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Penanaman kembali pohon-pohon di | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | <p>hutan gundul</p> <p>b. Pemupukan tanah-tanah yang kurang subur</p> <p>c. Pengaturan perairan untuk daerah pertanian</p> <p>d. Penebangan pohon-pohon yang tidak berguna</p> | | | | |
| 12 | <p>Salah satu upaya yang dapat di lakukan agar lingkungan terhindar dari bencana banjir yaitu dengan mengadakan.....secara rutin.</p> <p>a. Siskamling</p> <p>b. Posyandu</p> <p>c. Kerja bakti</p> <p>d. Senam</p> | | | | |
| 13 | <p>Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat untuk mencegah terjadinya longsor.</p> <p>a. sengkedan</p> <p>b. tembok beton</p> <p>c. hutan bakau</p> <p>d. reboisasi</p> | | | | |
| 14 | <p>Ekosistem pantai dapat mengalami kerusakan jika terkena.....</p> <p>a. Korasi</p> <p>b. Erosi</p> <p>c. Pelapukan</p> <p>d. Abrasi</p> | | | | |
| 15 | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> 1 2 </div> | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| |  <p>3 4</p> <p>Peristiwa yang diakibatkan oleh penebangan hutan secara liar ditunjukkan oleh nomor . . . , . . . , dan . . .</p> <ol style="list-style-type: none"> 2, 3 dan 4 3, 2 dan 1 4, 2 dan 1 1, 3 dan 4 | | | | |
| 16 | <p>Untuk mencegah terjadinya abrasi dapat dengan membangun.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Dermaga Alat pemecah gelombang Keramba a dan b benar | | | | |
| 17 | <p>Tumbuhan berikut yang mendapat julukan penyelamat pantai adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Pohon kelapa Rumput laut Ganggang Pohon bakau | | | | |
| 18 | <p>Curah hujan yang tinggi, tanah berlapis, tanah miring, serta hilangnya pohon pelindung merupakan penyebab adanya</p> <ol style="list-style-type: none"> erosi banjir abrasi tanah longsor | | | | |
| 19 | <p>Perubahan pada daratan disebabkan oleh perubahan faktor lingkungan fisik sebagai berikut, kecuali.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Hujan | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> b. Angin c. Gelombang laut d. Rotasi bumi | | | | |
| 20 | <p>Perubahan pada daratan disebabkan oleh peristiwa-peristiwa berikut, kecuali.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Angin topan b. Erosi c. Kebakaran hutan d. Reboisasi | | | | |
| 21 | <p>Pengikisan tanah dan batu karang oleh air laut disebut.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Erosi b. Korasi c. Abrasi d. Deflasi | | | | |
| 22 | <p>Berikut ini yang merupakan perbedaan antara erosi dengan abrasi adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Erosi adalah pengikisan daratan oleh air laut sedangkan abrasi adalah pengikisan pantai b. Erosi adalah pengikisan tanah sedangkan abrasi adalah pengikisan yang disebabkan oleh tumbuhan laut c. Erosi adalah pengikisan tanah sedangkan abrasi adalah pengikisan daratan oleh air laut d. Erosi adalah pengikisan pantai sedangkan abrasi adalah pengikisan tanah oleh air hujan | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| 23 | <div data-bbox="391 228 667 436" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="667 228 948 436" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="497 452 520 483" data-label="Text">1</div> <div data-bbox="761 452 785 483" data-label="Text">2</div> <div data-bbox="391 501 667 734" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="667 501 948 734" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="497 750 520 781" data-label="Text">3</div> <div data-bbox="769 750 793 781" data-label="Text">4</div> <p>Perilaku di atas yang menyebabkan terjadinya banjir adalah nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) dan (2) (2) dan (3) (1) dan (3) (3) dan (4) | | | | |
| 24 | <p>Jika kita ikut berpartisipasi menjaga kelestarian pohon bakau di pantai, berarti kita ikut andil dalam upaya mencegah terjadinya abrasi karena.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Dapat tumbuh di tepi laut Dapat menghalangi gelombang laut Daunnya rindang untuk menahan air laut Mempunyai akar penunjang yang kuat | | | | |
| 25 | <p>Upaya yang dapat kita lakukan untuk mencegah terjadinya banjir adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Tidak melakukan pengeboman laut Reboisasi/penanaman pohon kembali Membangun pabrik Membuang limbah rumah sakit | | | | |
| 26 | <p>Erosi dapat menghanyutkan tanah lapisan atas yang banyak mengandung unsurhara. Hilangnya unsur hara karena erosi dapat menyebabkan tanah menjadi.....</p> | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> a. kering b. longsor c. retak d. tandus | | | | |
| 27 | <p>Jika penebangan secara liar semakin marak dan tidak ada tindakan untuk mengatasinya, maka Negara ini akan berpotensi terkena bencana.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kebakaran b. tsunami c. banjir d. longsor | | | | |
| 28 | <p>Perhatikan gambar di bawah ini !</p>  <p>Kedua bak diisi tanah dan salah satunya diisi tanah dan rumput. bak yang tidak diisi rumput ketika disiram air menyebabkan tanah terkikis sedangkan pada bak yang diisi rumput ketika disiram air tanah tidak terkikis. Gambar tersebut membuktikan peristiwa . . .</p> <ul style="list-style-type: none"> a. erosi b. banjir c. abrasi d. tanah longsor | | | | |
| 29 | <p>Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah longsor adalah.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jangan biarkan tanah yang miring menjadi gundul b. Jangan menimbun tanah c. Melakukan pengawasan setiap saat | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | d. Pembuangan sampah di tempatnya | | | | |
| 30 | <p>Upaya yang dapat kita lakukan dalam rangka menjaga lingkungan agar tidak rusak yaitu.....</p> <p>a. Membunuh hewan yang merusak lingkungan</p> <p>b. Menjaga kelestarian lingkungan</p> <p>c. Menggunduli pohon</p> <p>d. Membangun rumah kaca</p> | | | | |

Medan, 02 April 2018

Yang Menilai

Validator,



(Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd)

NIP : 198302052011012008

Lampiran 4

Instrumen Soal Pre Test

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang paling tepat!

1. Air hujan yang turun di tanah yang gundul, maka aliran air akan menjadi.....
 - a. Lambat karena banyak sampah
 - b. Lambat karena banyak tanah yang berlubang
 - c. Deras karena banyak tumbuh rumput
 - d. Deras karena tidak ada tanaman
2. Pengikisan pantai akibat gelombang air laut disebut.....
 - a. Erosi

- b. Abrasi
 - c. Korosi
 - d. Deflasi
3. Kita dilarang membuang sampah sembarangan di sungai, sebab jika lama kelamaan sampah tersebut menumpuk, maka dapat menyebabkan
- a. Kekeringan
 - b. erosi tanah
 - c. Banjir
 - d. kesuburan tanah
4. Manusia dapat mengubah lingkungan. Berikut adalah perubahan lingkungan akibat campur tangan manusia, kecuali.....
- a. Penebangan hutan
 - b. Banjir
 - c. Pembukaan lahan
 - d. pembuatan jalan
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



12



3 4

Gambar yang menunjukkan dampak terjadinya abrasi terus-menerus adalah nomor

- a. 1
- b. 3
- c. 2
- d. 4

6. Salah satu akibat banjir yang dirasakan petani yaitu gagal panen karena banjir dapat merusak ekosistem lingkungan terutama
 - a. ekosistem sawah
 - b. ekosistem laut
 - c. ekosistem lapangan
 - d. ekosistem pantai
7. Reboisasi merupakan kegiatan.....
 - e. Penanaman kembali pohon-pohon di hutan gundul
 - f. Pemupukan tanah-tanah yang kurang subur
 - g. Pengaturan perairan untuk daerah pertanian
 - h. Penebangan pohon-pohon yang tidak berguna
8. Salah satu upaya yang dapat di lakukan agar lingkungan terhindar dari bencana banjir yaitu dengan mengadakan.....secara rutin.
 - a. Siskamling
 - b. Posyandu
 - c. Kerja bakti
 - d. Senam
9. Jika penebangan secara liar semakin marak dan tidak ada tindakan untuk mengatasinya, maka Negara ini akan berpotensi terkena bencana
 - a. Kebakaran
 - b. Banjir
 - c. tsunami
 - d. longsor
10. Untuk mencegah terjadinya banjir di lingkungan rumahmu, sebaiknya melakukan hal-hal berikut, kecuali.....
 - a. membersihkan selokan-selokan dari sampah
 - b. memperbaiki aliran air selokan agar tidak mampat
 - c. memberantas rumah-rumah liar di bantaran sungai
 - d. membuang sampah ke sungai-sungai
11. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat untuk mencegah terjadinya longsor.
 - a. sengkedan

- b. tembok beton
 - c. hutan bakau
 - d. reboisasi
12. Ekosistem pantai dapat mengalami kerusakan jika terkena.....
- a. Korasi
 - b. Erosi
 - c. Pelapukan
 - d. Abrasi
13. Pengikisan tanah dan batu karang oleh air laut disebut.....
- e. Erosi
 - f. Korasi
 - g. Abrasi
 - h. Deflasi
14. Perhatikan gambar di bawah ini !



Kedua bak diisi tanah dan salah satunya diisi tanah dan rumput. bak yang tidak diisi rumput ketika disiram air menyebabkan tanah terkikis sedangkan pada bak yang diisi rumput ketika disiram air tanah tidak terkikis. Gambar tersebut membuktikan peristiwa.....

- a. erosi
 - b. banjir
 - c. abrasi
 - d. tanah longsor
15. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah longsor adalah.....
- e. Jangan biarkan tanah yang miring menjadi gundul
 - f. Jangan menimbun tanah
 - g. Melakukan pengawasan setiap saat

- h. Pembuangan sampah di tempatnya
16. Berikut ini yang merupakan perbedaan antara erosi dengan abrasi adalah...
- e. Erosi adalah pengikisan daratan oleh air laut sedangkan abrasi adalah pengikisan pantai
 - f. Erosi adalah pengikisan tanah sedangkan abrasi adalah pengikisan yang disebabkan oleh tumbuhan laut
 - g. Erosi adalah pengikisan tanah sedangkan abrasi adalah pengikisan daratan oleh air laut
 - h. Erosi adalah pengikisan pantai sedangkan abrasi adalah pengikisan tanah oleh air hujan
17. Jika kita ikut berpartisipasi menjaga kelestarian pohon bakau di pantai, berarti kita ikut andil dalam upaya mencegah terjadinya abrasi karena.....
- a. Dapat tumbuh di tepi laut
 - b. Dapat menghalangi gelombang laut
 - c. Daunnya rindang untuk menahan air laut
 - d. Mempunyai akar penunjang yang kuat
18. Agar tidak terkena erosi, maka tanah banyak ditanami tumbuhan karena.....
- a. Akar banyak menyimpan air
 - b. Air akan menghanyutkan tanaman
 - c. Akar dapat menahan tanah dan air
 - d. Tumbuhan banyak menampung zat hara
19. Curah hujan yang tinggi, tanah berlapis, tanah miring, serta hilangnya pohon pelindung merupakan penyebab adanya
- a. erosi
 - b. banjir
 - c. abrasi
 - d. tanah longsor
20. Perubahan pada daratan disebabkan oleh perubahan faktor lingkungan fisik sebagai berikut, kecuali.....
- a. Hujan

- b. Angin
- c. Gelombang laut
- d. Rotasi bumi

Instrumen Soal Pos Test

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang paling tepat!

1. Kita dilarang membuang sampah sembarangan di sungai, sebab jika lama kelamaan sampah tersebut menumpuk, maka dapat menyebabkan
 - a. Kekeringan
 - b. erosi tanah
 - c. Banjir
 - d. kesuburan tanah
2. Salah satu upaya yang dapat di lakukan agar lingkungan terhindar dari bencana banjir yaitu dengan mengadakan.....secara rutin.
 - a. Siskamling
 - b. Posyandu
 - c. Kerja bakti
 - d. Senam
3. Manusia dapat mengubah lingkungan. Berikut adalah perubahan lingkungan akibatcampur tangan manusia, kecuali.....

- a. Penebangan hutan
 - b. Banjir
 - c. Pembukaan lahan
 - d. pembuatan jalan
4. Perhatikan gambar di bawah ini!



3 4

Gambar yang menunjukkan dampak terjadinya abrasi terus-menerus adalah nomor

- a. 1
 - b. 3
 - c. 2
 - d. 4
5. Salah satu akibat banjir yang dirasakan petani yaitu gagal panen karena banjir dapat merusak ekosistem lingkungan terutama
- a. ekosistem sawah
 - b. ekosistem laut
 - c. ekosistem lapangan
 - d. ekosistem pantai
6. Reboisasi merupakan kegiatan.....
- a. Penanaman kembali pohon-pohon di hutan gundul
 - b. Pemupukan tanah-tanah yang kurang subur
 - c. Pengaturan perairan untuk daerah pertanian
 - d. Penebangan pohon-pohon yang tidak berguna

7. Air hujan yang turun di tanah yang gundul, maka aliran air akan menjadi.....
 - a. Lambat karena banyak sampah
 - b. Lambat karena banyak tanah yang berlubang
 - c. Deras karena banyak tumbuh rumput
 - d. Deras karena tidak ada tanaman
8. Pengikisan pantai akibat gelombang air laut disebut.....
 - a. Erosi
 - b. Abrasi
 - c. Korosi
 - d. Deflasi
9. Jika penebangan secara liar semakin marak dan tidak ada tindakan untuk mengatasinya, maka Negara ini akan berpotensi terkena bencana
 - a. Kebakaran
 - b. Banjir
 - c. tsunami
 - d. longsor
10. Untuk mencegah terjadinya banjir di lingkungan rumahmu, sebaiknya melakukan hal-hal berikut, kecuali.....
 - a. membersihkan selokan-selokan dari sampah
 - b. memperbaiki aliran air selokan agar tidak mampat
 - c. memberantas rumah-rumah liar di bantaran sungai
 - d. membuang sampah ke sungai-sungai
11. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat untuk mencegah terjadinya longsor.
 - a. sengkedan
 - b. tembok beton
 - c. hutan bakau
 - d. reboisasi
12. Jika kita ikut berpartisipasi menjaga kelestarian pohon bakau di pantai, berarti kita ikut andil dalam upaya mencegah terjadinya abrasi karena.....

- a. Dapat tumbuh di tepi laut
 - b. Dapat menghalangi gelombang laut
 - c. Daunnya rindang untuk menahan air laut
 - d. Mempunyai akar penunjang yang kuat
13. Agar tidak terkena erosi, maka tanah banyak ditanami tumbuhan karena.....
- a. Akar banyak menyimpan air
 - b. Air akan menghanyutkan tanaman
 - c. Akar dapat menahan tanah dan air
 - d. Tumbuhan banyak menampung zat hara
14. Curah hujan yang tinggi, tanah berlapis, tanah miring, serta hilangnya pohon pelindung merupakan penyebab adanya
- a. erosi
 - b. banjir
 - c. abrasi
 - d. tanah longsor
15. Perubahan pada daratan disebabkan oleh perubahan faktor lingkungan fisik sebagai berikut, kecuali.....
- a. Hujan
 - b. Angin
 - c. Gelombang laut
 - d. Rotasi bumi
16. Ekosistem pantai dapat mengalami kerusakan jika terkena.....
- a. Korasi
 - b. Erosi
 - c. Pelapukan
 - d. Abrasi
17. Pengikisan tanah dan batu karang oleh air laut disebut.....
- a. Erosi
 - b. Korasi
 - c. Abrasi
 - d. Deflasi

18. Perhatikan gambar di bawah ini !



Kedua bak diisi tanah dan salah satunya diisi tanah dan rumput. bak yang tidak diisi rumput ketika disiram air menyebabkan tanah terkikis sedangkan pada bak yang diisi rumput ketika disiram air tanah tidak terkikis. Gambar tersebut membuktikan peristiwa.....

- a. erosi
 - b. banjir
 - c. abrasi
 - d. tanah longsor
19. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah longsor adalah.....
- a. Jangan biarkan tanah yang miring menjadi gundul
 - b. Jangan menimbun tanah
 - c. Melakukan pengawasan setiap saat
 - d. Pembuangan sampah di tempatnya
20. Berikut ini yang merupakan perbedaan antara erosi dengan abrasi adalah...
- a. Erosi adalah pengikisandaratan oleh air laut sedangkan abrasi adalah pengikisan pantai
 - b. Erosi adalah pengikisan tanah sedangkan abrasi adalah pengikisan yang disebabkan oleh tumbuhan laut
 - c. Erosi adalah pengikisan tanah sedangkan abrasi adalah pengikisan daratan oleh air laut
 - d. Erosi adalah pengikisan pantai sedangkan abrasi adalah pengikisan tanah oleh air hujan

Lampiran 5**Kunci Jawaban****A. Pre Test**

- | | |
|-------|-------|
| 1. D | 11. A |
| 2. B | 12. D |
| 3. C | 13. C |
| 4. B | 14. D |
| 5. A | 15. A |
| 6. A | 16. A |
| 7. A | 17. B |
| 8. C | 18. C |
| 9. D | 19. D |
| 10. D | 20. D |

B. Pos Test

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 11. A |
| 2. C | 12. B |
| 3. B | 13. C |
| 4. A | 14. D |
| 5. A | 15. D |
| 6. A | 16. D |
| 7. D | 17. C |
| 8. B | 18. D |
| 9. D | 19. A |
| 10. D | 20. A |

Lampiran 7

Prosedur Perhitungan Validitas Soal

Validitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus *Korelasi*

Product Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \sum X^2) - (\sum X)^2\}\{(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Contoh perhitungan koefisien korelasi untuk butir soal nomor 1 diperoleh

hasil sebagai berikut:

$$\sum X = 25 \qquad \qquad \qquad \sum X^2 = 25$$

$$\sum Y = 14 \qquad \qquad \qquad \sum Y^2 = 196$$

$$\sum XY = 446 \qquad \qquad N = 32$$

Maka diperoleh:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32(446) - (25)(14)}{\sqrt{\{(32)(25) - (25)^2\}\{(32)(196) - (14)^2\}}} \\ &= 0,47025 \end{aligned}$$

Dari daftar nilai kritis *r product moment* untuk $\alpha = 0,05$ dan $N = 32$

didapat $r_{tabel} = 0,296$. Dengan demikian diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu

$0,47025 > 0,296$ sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1 valid.

Lampiran 9

Prosedur Uji Reliabilitas Soal

Untuk mengetahui reliabilitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus Kuder Richardson sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

berikut ini perhitungan untuk butir soal nomor 1 diperoleh hasil sebagai berikut:

- Subjek yang menjawab benar pada soal nomor 1 = 25
- Subjek yang menjawab salah pada soal nomor 1 = 7
- Jumlah seluruh subjek = 32

Maka diperoleh:

$$p = \frac{25}{32} = 0,781$$

$$q = \frac{7}{32} = 0,2187$$

$$\text{Maka } pq = 0,781 \times 0,2187 = 0,17080$$

Dengan cara yang sama dapat dihitung nilai pq untuk semua butir soal sehingga diperoleh $\sum pq = 6,289$

Selanjutnya harga S^2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh:

$$\sum Y = 528 \qquad \sum Y^2 = 9640 \qquad N = 32$$

Maka diperoleh hasil:

$$S^2 = \frac{9640 - \frac{(528)^2}{32}}{32}$$

$$= \frac{9640 - 8712}{32}$$

$$= 29$$

Jadi:

$$r_{11} = \left(\frac{32}{32-1} \right) \left(\frac{29 - 6,289}{29} \right)$$

$$= (1,032) (0,783)$$

$$= 0,808$$

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal didapat bahwa instrumen soal reliabel atau memiliki tingkat kepercayaan sangat tinggi dengan $r_{11} = 0,808$.

Lampiran 1D

TABEL TINGKAT KESUKARAN INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

| Responden | | Butir Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------|-----|
| Nomer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | Y | Y2 | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 14 | 196 | |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 21 | 441 | |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 17 | 289 | |
| 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 36 | |
| 5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 | 484 | |
| 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 21 | 441 | |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 20 | 400 |
| 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 24 | 576 |
| 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 20 | 400 | |
| 10 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 | 81 | |
| 11 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 11 | 121 | |
| 12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 | 144 | |
| 13 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 14 | 196 | |
| 14 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 19 | 361 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 14 | 196 |
| 16 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 14 | 196 |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 21 | 441 | |
| 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 | 121 | |
| 19 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 10 | 100 |
| 20 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12 | 144 |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 22 | 484 | |
| 22 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 19 | 361 | |
| 23 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 | 100 | |
| 24 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 20 | 400 | |
| 25 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 22 | 484 | |
| 26 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 64 | |
| 27 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 23 | 529 | |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 21 | 441 | |
| 29 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 23 | 529 | |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 21 | 441 | | |
| 31 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 81 | |
| 32 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 64 | |
| P-B/S | 0,781 | 0,344 | 0,625 | 0,625 | 0,469 | 0,625 | 0,75 | 0,313 | 0,688 | 0,813 | 0,656 | 0,656 | 0,844 | 0,625 | 0,25 | 0 | 0,344 | 0,688 | 0,531 | 0,813 | 0,6563 | 0,313 | 0,719 | 0,313 | 0,219 | 0,531 | 0,281 | 0,719 | 0,688 | 0,281 | 518 | 9342 | |
| | SF | SF | SF | SF | SF | SF | MU | SF | SF | SF | SF | SF | MU | SF | SU | 0 | SE | SE | SE | MU | SE | SF | MU | SF | SU | SF | SU | SF | MU | SF | SU | | |

Lampiran 12

TABEL DAYA BEDA INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

| Responden Nomor | Butir Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | 20 Y |
|--------------------|------------------|-------|-------|----|-------|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| BA | 16 | 7 | 14 | 16 | 10 | 16 | 16 | 6 | 15 | 15 | 14 | 14 | 16 | 11 | 6 | 5 | 4 |
| JA | 1 | 0,438 | 0,875 | 1 | 0,625 | 1 | 1 | 0,375 | 0,938 | 0,938 | 0,875 | 0,875 | 1 | 0,688 | 0,375 | 0,313 | 0,25 |

| Responden Nomor | Butir Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | 30 Y |
|--------------------|------------------|------|-------|------|-------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| BB | 9 | 4 | 6 | 4 | 5 | 4 | 8 | 4 | 7 | 11 | 7 | 7 | 11 | 9 | 2 | 6 | 4 |
| JB | 0,563 | 0,25 | 0,375 | 0,25 | 0,313 | 0,25 | 0,5 | 0,25 | 0,438 | 0,688 | 0,438 | 0,438 | 0,688 | 0,563 | 0,125 | 0,375 | 0,25 |
| Daya Beda Soal | 3 | 8 | 12 | 5 | 12 | 8 | 8 | 2 | 8 | 4 | 7 | 7 | 5 | 2 | 4 | -1 | 3 |
| Klasifikasi | B | CU | JE | BS | CU | BS | B | JE | B | CU | B | B | CU | JE | CU | JE | JE |

| Responden Nomor | Butir Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | 30 Y |
|--------------------|------------------|------|-------|------|-------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| BB | 9 | 4 | 6 | 4 | 5 | 4 | 8 | 4 | 7 | 11 | 7 | 7 | 11 | 9 | 2 | 6 | 4 |
| JB | 0,563 | 0,25 | 0,375 | 0,25 | 0,313 | 0,25 | 0,5 | 0,25 | 0,438 | 0,688 | 0,438 | 0,438 | 0,688 | 0,563 | 0,125 | 0,375 | 0,25 |
| Daya Beda Soal | 3 | 8 | 12 | 5 | 12 | 8 | 8 | 2 | 8 | 4 | 7 | 7 | 5 | 2 | 4 | -1 | 3 |
| Klasifikasi | B | CU | JE | BS | CU | BS | B | JE | B | CU | B | B | CU | JE | CU | JE | JE |

Lampiran 12

Prosedur Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal

1. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal yang telah dinyatakan valid, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Contoh perhitungan untuk butir soal nomor 1 diperoleh hasil sebagai berikut:

- Subjek yang menjawab benar pada soal nomor 1 = 25
- Jumlah seluruh subjek = 32

$$P = \frac{B}{JS} = \frac{25}{32} = 0,78125$$

Dengan demikian untuk soal nomor 1 berdasarkan kriteria kesukaran soal dapat dikategorikan dalam kriteria mudah.

2. Daya Pembeda

Untuk mendapatkan daya pembeda masing-masing butir soal yang telah dinyatakan valid, digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Hasil perhitungan untuk soal nomor 1 diperoleh:

- Proporsi test kelompok atas yang menjawab benar soal nomor 1 = 1

Proporsi test kelompok bawah yang menjawab benar soal nomor 1 = 0,5625

- Jumlah seluruh subjek = 32

$$D = 1 - 0,5625 = 0,4375$$

Dengan demikian, berdasarkan kriteria daya pembeda soal, maka untuk soal nomor 1 dapat dikategorikan dalam kriteria baik.

Selanjutnya dengan cara yang sama, untuk tingkat kesukaran dan daya pembeda soal dapat dihitung dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

| No Soal | Tingkat Kesukaran | Kategori | Daya Pembeda | Kategori |
|---------|-------------------|----------|--------------|-------------|
| 1 | 0,78125 | Mudah | 0,4375 | Baik |
| 2 | 0,34375 | Sedang | 0,1875 | Cukup |
| 3 | 0,625 | Sedang | 0,5 | Baik |
| 4 | 0,625 | Sedang | 0,75 | Baik Sekali |
| 5 | 0,46875 | Sedang | 0,3125 | Cukup |
| 6 | 0,625 | Sedang | 0,75 | Baik Sekali |
| 7 | 0,75 | Mudah | 0,5 | Baik |
| 8 | 0,3125 | Sedang | 0,125 | Jelek |
| 9 | 0,6875 | Sedang | 0,5 | Baik |
| 10 | 0,8125 | Mudah | 0,25 | Cukup |
| 11 | 0,65625 | Sedang | 0,4375 | Baik |
| 12 | 0,65625 | Sedang | 0,4375 | Baik |
| 13 | 0,84375 | Mudah | 0,3125 | Cukup |
| 14 | 0,625 | Sedang | 0,125 | Jelek |
| 15 | 0,25 | Sukar | 0,25 | Cukup |
| 16 | 0,34375 | Sedang | -0,0625 | Jelek |
| 17 | 0,34375 | Sedang | 0,1875 | Jelek |
| 18 | 0,6875 | Sedang | 0,375 | Cukup |
| 19 | 0,53125 | Sedang | 0,5625 | Baik |
| 20 | 0,8125 | Mudah | 0,125 | Jelek |
| 21 | 0,65625 | Sedang | 0,4375 | Baik |
| 22 | 0,3125 | Sedang | 0,25 | Cukup |
| 23 | 0,71875 | Mudah | 0,4375 | Baik |
| 24 | 0,3125 | Sedang | 0,125 | Jelek |
| 25 | 0,21875 | Sukar | 0,0625 | Jelek |
| 26 | 0,53125 | Sedang | 0,4375 | Baik |
| 27 | 0,28125 | Sukar | 0,1875 | Jelek |
| 28 | 0,71875 | Mudah | 0,4375 | Baik |
| 29 | 0,6875 | Sedang | 0,5 | Baik |
| 30 | 0,28125 | Sukar | -0,0625 | Jelek |

Tabel tersebut menunjukkan bahwa dari 30 soal, berdasarkan uji tingkat kesukaran terdapat 4 soal dengan kategori terlalu sukar, 19 soal dengan kategori

sedang, dan 7 soal dengan kategori terlalu mudah. Sedangkan untuk uji daya pembeda soal, terdapat 10 soal dengan kategori jelek, 7 soal dengan kategori cukup, 11 soal dengan kriteria baik, 4 soal baik sekali.

Lampiran 13

Prosedur Perhitungan Rata-Rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

A. Kelas Eksperimen

1. Nilai Pre-tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai :

$$\sum X = 740 \qquad \sum X^2 = 25150 \qquad n = 23$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{740}{23} = 32,17$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{23.(25150) - (740)^2}{23.(23-1)}$$

$$S^2 = \frac{578.450 - 547.600}{506}$$

$$S^2 = 60,96838$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{60,96838} = 7,8082$$

2. Nilai Pos-tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai :

$$\sum X = 1725 \qquad \sum X^2 = 131375 \qquad n = 23$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1725}{23} = 75$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{23.(131375) - (1725)^2}{23.(23-1)}$$

$$S^2 = \frac{3.021,625 - 2.975,625}{506}$$

$$S^2 = 90,9090$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{90,9090} = 9,5346$$

B. Kelas Kontrol

1. Nilai Pre-tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai :

$$\sum X = 790 \qquad \sum X^2 = 26350 \qquad n = 25$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{790}{25} = 31,6$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{25.(26350) - (790)^2}{25.(25-1)}$$

$$S^2 = \frac{658,750 - 624,100}{600}$$

$$S^2 = 57,75$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{57,75} = 7,59$$

2. Nilai Pos-tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai :

$$\sum X = 1520 \qquad \sum X^2 = 94900 \qquad n = 25$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1520}{25} = 60,8$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{25.(94900) - (1520)^2}{25.(25-1)}$$

$$S^2 = \frac{2.372.500 - 2.310.400}{600}$$

$$S^2 = 103,5$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{103,5} = 10,173$$

1. Uji Normalitas Hasil Belajar IPA Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran STAD (Kelas Eksperimen)

| N0 | Nilai Pos Tes | F | F kum | Zi | FZi | Szi | fzi-szi |
|---|---------------|---|-------|-------|--------|-------|---------|
| 1 | 60 | 3 | 3 | -1,57 | 0,0578 | 0,130 | 0,073 |
| 2 | 60 | | 3 | -1,57 | 0,0578 | 0,130 | 0,073 |
| 3 | 60 | | 3 | -1,57 | 0,0578 | 0,130 | 0,073 |
| 4 | 65 | 2 | 5 | -1,05 | 0,1471 | 0,217 | 0,070 |
| 5 | 65 | | 5 | -1,05 | 0,1471 | 0,217 | 0,070 |
| 6 | 70 | 4 | 9 | -0,52 | 0,3000 | 0,391 | 0,091 |
| 7 | 70 | | 9 | -0,52 | 0,3000 | 0,391 | 0,091 |
| 8 | 70 | | 9 | -0,52 | 0,3000 | 0,391 | 0,091 |
| 9 | 70 | | 9 | -0,52 | 0,3000 | 0,391 | 0,091 |
| 10 | 75 | 6 | 15 | 0,00 | 0,5000 | 0,652 | 0,152 |
| 11 | 75 | | 15 | 0,00 | 0,5000 | 0,652 | 0,152 |
| 12 | 75 | | 15 | 0,00 | 0,5000 | 0,652 | 0,152 |
| 13 | 75 | | 15 | 0,00 | 0,5000 | 0,652 | 0,152 |
| 14 | 75 | | 15 | 0,00 | 0,5000 | 0,652 | 0,152 |
| 15 | 75 | | 15 | 0,00 | 0,5000 | 0,652 | 0,152 |
| 16 | 80 | 2 | 17 | 0,52 | 0,7000 | 0,739 | 0,039 |
| 17 | 80 | | 17 | 0,52 | 0,7000 | 0,739 | 0,039 |
| 18 | 85 | 3 | 20 | 1,05 | 0,8529 | 0,870 | 0,017 |
| 19 | 85 | | 20 | 1,05 | 0,8529 | 0,870 | 0,017 |
| 20 | 85 | | 20 | 1,05 | 0,8529 | 0,870 | 0,017 |
| 21 | 90 | 3 | 23 | 1,57 | 0,9422 | 1,000 | 0,058 |
| 22 | 90 | | 23 | 1,57 | 0,9422 | 1,000 | 0,058 |
| 23 | 90 | | 23 | 1,57 | 0,9422 | 1,000 | 0,058 |
| L _{hitung} | | | | | | | 0,152 |
| L _{tabel} (n = 23) $\alpha = 0,05$ | | | | | | | 0,1798 |

Kesimpulan: Oleh karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka skor tes hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dinyatakan memiliki sebaran **Normal**.

1. Uji Normalitas Hasil Belajar IPA Siswa yang Diajar dengan Strategi Konvensional

| N0 | Nilai Pos | F | F kum | Zi | FZi | Szi | fzi-szi |
|----|-----------|---|-------|----|-----|-----|---------|
|----|-----------|---|-------|----|-----|-----|---------|

| | Tes | | | | | | |
|------------------------------------|-----|---|----|-------|--------|-------|-------|
| 1 | 45 | 2 | 2 | -1,55 | 0,0602 | 0,087 | 0,027 |
| 2 | 45 | | 2 | -1,55 | 0,0602 | 0,087 | 0,027 |
| 3 | 50 | 5 | 7 | -1,06 | 0,1442 | 0,304 | 0,160 |
| 4 | 50 | | 7 | -1,06 | 0,1442 | 0,304 | 0,160 |
| 5 | 50 | | 7 | -1,06 | 0,1442 | 0,304 | 0,160 |
| 6 | 50 | | 7 | -1,06 | 0,1442 | 0,304 | 0,160 |
| 7 | 50 | | 7 | -1,06 | 0,1442 | 0,304 | 0,160 |
| 8 | 55 | 3 | 10 | -0,57 | 0,2843 | 0,435 | 0,150 |
| 9 | 55 | | 10 | -0,57 | 0,2843 | 0,435 | 0,150 |
| 10 | 55 | | 10 | -0,57 | 0,2843 | 0,435 | 0,150 |
| 11 | 60 | 4 | 14 | -0,08 | 0,4687 | 0,609 | 0,140 |
| 12 | 60 | | 14 | -0,08 | 0,4687 | 0,609 | 0,140 |
| 13 | 60 | | 14 | -0,08 | 0,4687 | 0,609 | 0,140 |
| 14 | 60 | | 14 | -0,08 | 0,4687 | 0,609 | 0,140 |
| 15 | 65 | 4 | 18 | 0,41 | 0,6601 | 0,783 | 0,122 |
| 16 | 65 | | 18 | 0,41 | 0,6601 | 0,783 | 0,122 |
| 17 | 65 | | 18 | 0,41 | 0,6601 | 0,783 | 0,122 |
| 18 | 65 | | 18 | 0,41 | 0,6601 | 0,783 | 0,122 |
| 19 | 70 | 3 | 21 | 0,90 | 0,8171 | 0,913 | 0,096 |
| 20 | 70 | | 21 | 0,90 | 0,8171 | 0,913 | 0,096 |
| 21 | 70 | | 21 | 0,90 | 0,8171 | 0,913 | 0,096 |
| 22 | 75 | 3 | 24 | 1,40 | 0,9186 | 1,043 | 0,125 |
| 23 | 75 | | 24 | 1,40 | 0,9186 | 1,043 | 0,125 |
| 24 | 75 | | 24 | 1,40 | 0,9186 | 1,043 | 0,125 |
| 25 | 80 | 1 | 25 | 1,89 | 0,9704 | 1,087 | 0,117 |
| L_{hitung} | | | | | | | 0,160 |
| $L_{tabel} (n = 25) \alpha = 0,05$ | | | | | | | 0,173 |

Kesimpulan: Oleh karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka skor tes hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional dinyatakan memiliki sebaran **Normal**.

Lampiran 15

UJI HOMOGENITAS

| No. Respponden | Hasil Belajar Siswa | |
|-------------------|---------------------|------------------|
| | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |

| | | |
|----------------|----------|-------|
| 1 | 60 | 45 |
| 2 | 60 | 45 |
| 3 | 60 | 50 |
| 4 | 65 | 50 |
| 5 | 65 | 50 |
| 6 | 70 | 50 |
| 7 | 70 | 50 |
| 8 | 70 | 55 |
| 9 | 70 | 55 |
| 10 | 75 | 55 |
| 11 | 75 | 60 |
| 12 | 75 | 60 |
| 13 | 75 | 60 |
| 14 | 75 | 60 |
| 15 | 75 | 65 |
| 16 | 80 | 65 |
| 17 | 80 | 65 |
| 18 | 85 | 65 |
| 19 | 85 | 70 |
| 20 | 85 | 70 |
| 21 | 90 | 70 |
| 22 | 90 | 75 |
| 23 | 90 | 75 |
| 24 | | 75 |
| 25 | | 80 |
| Varians | 90,90909 | 103,5 |

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{103,5}{90,90909} = 1,139$$

Maka untuk dk pembilang = $23 - 1 = 22$ dan dk penyebut = $25 - 1 = 24$. Sehingga harga F_{tabel} untuk dk pembilang = 22 dan dk penyebut = 24 adalah 2,028. Karena diperoleh $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ atau $1,139 < 2,028$, maka dapat disimpulkan bahwa perbandingan varians dari kedua sampel adalah **homogen**.

Lampiran 16

UJI HIPOTESIS

| Nilai Post-test Hasil Belajar Kelas IV | | |
|--|------------------|---------------|
| No | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
| 1 | 60 | 45 |
| 2 | 60 | 45 |

| | | |
|---------------------------|----------|---------|
| 3 | 60 | 50 |
| 4 | 65 | 50 |
| 5 | 65 | 50 |
| 6 | 70 | 50 |
| 7 | 70 | 50 |
| 8 | 70 | 55 |
| 9 | 70 | 55 |
| 10 | 75 | 55 |
| 11 | 75 | 60 |
| 12 | 75 | 60 |
| 13 | 75 | 60 |
| 14 | 75 | 60 |
| 15 | 75 | 65 |
| 16 | 80 | 65 |
| 17 | 80 | 65 |
| 18 | 85 | 65 |
| 19 | 85 | 70 |
| 20 | 85 | 70 |
| 21 | 90 | 70 |
| 22 | 90 | 75 |
| 23 | 90 | 75 |
| 24 | | 75 |
| 25 | | 80 |
| Mean | 75 | 61 |
| SD | 90,909 | 103,500 |
| N | 23 | 25 |
| S² | 217,9565 | |
| S | 14,7634 | |
| T_{hitung} | 3,3290 | |
| T_{tabel} | 2,013 | |

Setelah data hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,3290$ dan $t_{tabel} = 2,013$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (23 + 25) - 2 = 46$ ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAMIYAH LONDUT
MADRASAH IBTIDAIYAH ISLAMIYAH LONDUT
Nomor STATISTIK MADRASAH (NSM)) 11.12.12.10.00.01
KEC. KUALUH HULU KAB.LABUHANBATU UTARA
Alamat :Jalan Besar Londut

SURAT KETERANGAN

Nomor : ML.02.07/01/PP.01.1/468/2018

Yang Bertanda Tangan dibawah ini Kepala Madrasah Ibtidaiyah Swasta Islamiyah Londut :

Nama : **SARTIAH,S.Pd I**
 Umur : 56 Tahun
 NIP : -
 Jabatan : Kepala Madrasah Ibtidaiyah Swasta Islamiyah Londut

Menerangkan bahwa nama :

Nama : **AYUN PIKA ARFIANA**
 Tempat,Tanggal Lahir: Aek Kosik,14 September 1996
 NIM : 36141009
 Sem/Jurusan : VIII/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Benar di terima di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Islamiyah Londut Untuk Melaksanakan Riset :

Adapun Keterangan Madrasah Sebagai Berikut :

Nama Madrasah : Madrasah Ibtidaiyah Swasta Islamiyah Londut
 NPSN : 60727299
 NSM : 11.12.12.10.00.01
 Alamat : Londut
 Kecamatan : Kualuh Hulu
 Kabupaten : Labuhanbatu Utara

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat,agar dapat di perlukan sebagaimana mestinya.

Londut, 10 April 2018
 Ka.MIs Islamiyah Londut



SARTIAH,S.Pd I